



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**Perfil clínico y laboratorio de dislipidemia en  
hospitalizados con síndrome nefrótico Hospital  
Nacional Dos de Mayo, Lima 2012 -2016**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTOR**

**Walter Junior SÁNCHEZ VILCAPUMA**

**Lima, Perú**

**2018**



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## **Referencia bibliográfica**

---

Sánchez W. Perfil clínico y laboratorio de dislipidemia en hospitalizados con síndrome nefrótico Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2012 -2016 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2018.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

III

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Siendo las 14:00 horas del día veinticuatro de enero del año dos mil dieciocho en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina Humana de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: David Díaz Leyva (Presidente), José Gonzalo Huamán Muñante (Miembro) y Jesús Mario Carrión Chambilla (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada "PERFIL CLÍNICO Y LABORATORIO DE DISLIPIDEMIA EN HOSPITALIZADOS CON SÍNDROME NEFRÓTICO HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA 2012-2016", presentado por don Walter Junior Sánchez Vilcapuma, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de *Diecisiete* ..... (17).

Dr. David Díaz Leyva  
Presidente

Dr. José Gonzalo Huamán Muñante  
Miembro

Dr. Jesús Mario Carrión Chambilla  
Miembro



## **AGRADECIMIENTO**

A mi docente, médico y amigo Dr. Guillermo Segundo Valdez Yañez por haber guiado el presente trabajo desde el problema a investigar hasta su culminación; así como, por las eternas enseñanzas cuando iniciaba mis estudios de Medicina Humana, siempre por las salas del Hospital Nacional Dos de Mayo y por las aulas de San Fernando.

Al bachiller en Ingeniería Estadística y amigo Abraham Silva Mestanza por su tiempo y apoyo con sus conocimientos sobre estadística para los fines del presente trabajo.

Al personal de las diversas unidades administrativas del Hospital Nacional Dos de Mayo: Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, Departamento de Estadística y Unidad de Archivo, que me brindaron las facilidades para desarrollar el presente trabajo.

**Al maestro de mi  
maestro,**

**Dr. José Demetrio  
Sánchez Gonzáles**

**q.e.g.e.**

**A la licenciada en  
Enfermería Alicia  
Vilcapuma y al  
Diamante Andino,  
mis padres.**

**Y a quien hubiese  
también estado  
contenta: A.L.S.C.**

# ÍNDICE

RESUMEN.....	VII
ABSTRACT .....	VIII
INTRODUCCIÓN .....	1
Planteamiento del problema .....	1
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION .....	3
LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	4
MARCO TEÓRICO .....	5
OBJETIVOS .....	13
DISEÑO METODOLÓGICO .....	14
Variables.....	16
Operacionalización de variables .....	17
Variables Sociodemográficas .....	17
RESULTADOS .....	24
DISCUSIÓN.....	49
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	58
ANEXOS .....	62

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Frecuencia de edades de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	24
<i>Figura 2:</i> Sexo de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	25
<i>Cuadro 1:</i> Distribución de Lugar de nacimiento de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	26
<i>Figura 3:</i> Presencia de anasarca en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	28
<i>Figura 4:</i> Presencia de edemas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	29
<i>Figura 5:</i> Fondo de ojo patológico en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	30
<i>Figura 6:</i> Hipertensión arterial en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	31
<i>Figura 7:</i> Niveles de colesterol en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	32
<i>Figura 8:</i> Niveles de colesterol LDL en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	33
<i>Figura 9:</i> Niveles de colesterol HDL en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	34
<i>Figura 10:</i> Niveles de Triglicéridos en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	35
<i>Figura 11:</i> Nivel de colesterol en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	36
<i>Figura 12:</i> Nivel de colesterol LDL en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	37



<i>Figura 14:</i> Nivel de colesterol HDL en el sexo masculino_en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	38
<i>Figura 15:</i> Nivel de colesterol no HDL en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados_con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	38
<i>Figura 16:</i> Nivel de Triglicéridos en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados_con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	39
<i>Figura 17:</i> Frecuencia de creatinina sérica de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	40
<i>Figura 18:</i> Distribución de acuerdo al nivel de progeresión_de la enfermedad renal en pacientes hospitalizados_con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	41
<i>Cuadro 2:</i> Distribución de variables de laboratorio clínico de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	42
<i>Figura 19 :</i> Frecuencia de Proteinuria cualitativa en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	43
<i>Figura 20:</i> de dispersión que muestra la corerrelación entre Colesterol y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016. ....	44
<i>Figura 21:</i> de dispersión que muestra la corerrelación entre Colesterol LDL y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016. ....	45
<i>Figura 22:</i> de dispersión que muestra la corerrelación entre Triglicéridos y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016. ....	46
<i>Figura 23:</i> Valores elevados de dislipidemia del perfil lipídico en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	47
<i>Figura 24:</i> Valores muy elevados de dislipidemia del perfil lipídico en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016 .....	48

## RESUMEN

**Introducción.** El Síndrome Nefrótico cursa con dislipidemia, factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares, principal causa de muerte en estos pacientes. **Objetivo.** Identificar el perfil clínico y laboratorio de dislipidemia en el Síndrome Nefrótico. **Diseño.** Descriptivo, observacional, tipo transversal y retrospectivo **Lugar.** Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú. **Participantes.** Pacientes adultos hospitalizados con diagnóstico de Síndrome Nefrótico. **Intervenciones.** Se investigó historias clínicas de 66 pacientes, las variables cualitativas y cuantitativas se expresaron con indicadores estadísticos. **Resultados.** La media de la edad fue de  $48.66 \pm 18.68$  años, la mayoría estuvo en el grupo de 30 a 59 años (45%), la proporción del sexo masculino sobre sexo femenino fue de 1.95:1, hubo presencia de edemas en el 94% de pacientes, el 27% presentó hipertensión arterial, la media en mg/dl del colesterol, colesterol LDL y Triglicéridos fue de  $350.03 \pm 138.39$ ,  $231.8 \pm 110.87$  y  $255.19 \pm 96.24$  respectivamente, el 81% de la población presentó colesterol no HDL en nivel de riesgo de desarrollo de enfermedad cardiovascular, los triglicéridos fue la variable con mayor relación lineal con la proteinuria en orina de 24 horas. **Conclusiones.** El perfil clínico y de laboratorio clínico de la dislipidemia en la muestra de pacientes del presente estudio son similares a los encontrados en estudios internacionales. Cerca del 80% de los pacientes presentaron niveles de dislipidemia en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. La elevación de los triglicéridos fue la variable que más se asoció al aumento de proteínas en orina de 24 horas.

**Palabras clave:** Dislipidemias, Síndrome Nefrótico, Enfermedades Cardiovasculares

## ABSTRACT

**Introduction:** Nephrotic Syndrome is characterized by dyslipidemia, a risk factor for developing cardiovascular diseases which is the main cause of death in patients suffering from Nephrotic Syndrome. **Objective:** Identify the clinical profile and laboratory results of dyslipidemia in Nephrotic Syndrome. **Design:** Descriptive, observational, transversal and retrospective. **Setting:** National Hospital Dos de Mayo, Lima, Peru. **Participants:** Adult patients hospitalized with a diagnosis of Nephrotic Syndrome. **Interventions:** Clinical histories of 66 patients were investigated. Qualitative and quantitative variables were expressed with statistical indicators. **Results:** The average age of patients was  $48.66 \pm 18.68$  years old, 45% of patients were in the age group of 30 to 59 years, and the male to female ratio was 1.95: 1. There was presence of edema in 94% of patients, 27% presented arterial hypertension; the mean in mg / dl of cholesterol, LDL cholesterol, and Triglycerides was  $350.03 \pm 138.39$ ,  $231.8 \pm 110.87$  and  $255.19 \pm 96.24$ , respectively; 81% of the population presented non-HDL cholesterol levels at risk of development of cardiovascular disease; triglycerides was the variable with the highest linear relationship with proteinuria in 24-hour urine samples. **Conclusions:** The clinical profile and laboratory characteristics of dyslipidemia in the sample of patients of this study are similar to those found in international studies. About 80% of patients showed levels of dyslipidemia at risk of developing cardiovascular disease. Elevation of triglycerides was the variable with highest correlation to protein levels in 24-hour urine samples.

**Keywords:** Dyslipidemias, Nephrotic Syndrome, Cardiovascular Diseases

# INTRODUCCIÓN

## Planteamiento del problema

El síndrome nefrótico tiene una incidencia anual de aproximadamente 3 a 4 casos nuevos por 100 000 habitantes a nivel mundial, aproximadamente el 80% al 90% de casos son primarios y el restante 10% son casos secundarios, siendo las causas más comunes de estos últimos la Diabetes Mellitus tipo 2 y el Lupus Eritematoso Sistémico<sup>1</sup>.

Por otro lado, el síndrome nefrótico es una de las causas de Enfermedad Renal Crónica, cuya prevalencia está en aumento, siendo esta patología crónica un estado pro inflamatorio y condicionado a entidades como la dislipidemia, las cuales aumentan el riesgo de mortalidad por trastornos cardiovasculares, por ello el conocimiento de las características de estos estados patológicos en los pacientes nos acercará a tomar medidas preventivas y un manejo adecuado de sus comorbilidades.

A nivel de nuestro país no contamos con cifras epidemiológicas que nos den cuenta de la magnitud del problema; sin embargo, conocemos de patologías prevalentes como la diabetes mellitus, que tiene una prevalencia del 7% en Perú<sup>3</sup> y de la enfermedad renal crónica que está dentro de las 10 primeras causas de muerte en nuestro territorio<sup>2</sup> ambas entidades se van a presentar como estados pro inflamatorios y generan alteraciones en la barrera de filtración glomerular generando así, el cuadro de Síndrome Nefrótico que tiene como una

de sus características a la dislipidemia elevando aún más el riesgo de morbimortalidad.

El conocimiento de la enfermedad cardiovascular en pacientes nefrópatas es de importancia, dado que es la principal causa de muerte en estos pacientes, por ello se configuran como situación de alto e incluso muy alto riesgo cardiovascular, exigiendo un diagnóstico y tratamiento oportuno, abordando los factores de riesgo, como la dislipidemia, que identificados a lo largo de la evolución de la enfermedad podrían ser modificados<sup>4</sup>.

La dislipidemia es un factor para el progreso tanto de la enfermedad renal como de la enfermedad cardiovascular; a pesar de ello, todavía no se tiene clara la trascendencia de efectivizar el tratamiento de la dislipidemia, especialmente en pacientes en fases más avanzadas de la enfermedad<sup>4,1</sup>

Por todo ello, analizar el perfil clínico y laboratorio de dislipidemia en hospitalizados con Síndrome Nefrótico, asociado al grado de compromiso de deterioro de la función renal, sería un indicador para evaluar el riesgo de morbimortalidad cardiovascular en estos pacientes e iniciar terapia preventiva.

### **Delimitación del problema**

El presente estudio evaluó las características clínicas y de laboratorio clínico de dislipidemia en pacientes hospitalizados con el diagnóstico de Síndrome Nefrótico en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima-Perú durante el periodo de 2012 al 2016 usando como herramienta de investigación la historia clínica.

## **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION**

El presente estudio busca describir el perfil clínico y laboratorio de la dislipidemia en pacientes hospitalizados con síndrome nefrótico, debido a su asociación con patología cardiovascular, un diagnóstico temprano, conociendo las manifestaciones clínicas y sus expresiones en el laboratorio clínico, nos podría orientar hacia un inicio de tratamiento para prevenir las complicaciones y reducir la morbimortalidad.

No se cuenta con estudios nacionales que den cuenta del grado de dislipidemia en esta población de hospitalizados y por ello no se conoce el riesgo de morbimortalidad cardiovascular<sup>4</sup>, por ello debemos conocer qué características presentan y el grado de afectación renal en el que se encuentran

Este estudio es pertinente, ya que hace falta estudios en nuestro país que describan la dislipidemia en el contexto de un síndrome nefrótico, además el estudio se va a realizar en un hospital de referencia nacional, donde podremos encontrar pacientes provenientes de diferentes regiones alcanzando así diversas presentaciones de la patología.

Este estudio es factible, ya que el material requerido son las historias clínicas y el tiempo para estudiarlas será el adecuado, a su vez es viable debido a que se gestionarán los permisos para revisar las historias clínicas con lo cual el paciente no corre ningún riesgo al ser un estudio descriptivo.

## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- La elaboración de las historias clínicas son realizadas por internos de medicina o residentes de medicina o médicos asistentes; por ello, los datos recogidos muchas veces no serán uniformes y se tendrá limitación para recolectar información.
- Por tratarse de documentos que muchas veces son voluminosos y muchos de ellos no se someten a un buen medio de conservación podríamos encontrar ilegibilidad en el llenado de las historias clínicas y deterioro de las páginas que trae consigo una mayor demanda de tiempo para analizar dicha historia clínica.
- La muestra del estudio se podría ver limitada debido a que existe una cantidad de historias clínicas que se reportan como extraviadas lo que podría generar un sesgo al momento de presentar los resultados y éstos no se podrían generalizar a toda la población.

## MARCO TEÓRICO

Una revisión teórica llevada a cabo por V. Pacual et al.<sup>4</sup> titulada Enfermedad renal crónica y dislipidemia realizada el 2016, ya daba cuenta de que la dislipidemia es un factor de progresión de la Enfermedad Renal Crónica y que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular; a su vez esta revisión indica que un adecuado control de la dislipidemia contribuiría a reducir la elevada morbilidad cardiovascular que presentan los pacientes con este diagnóstico.

Por otro lado, Pascual et al. comentan en su revisión el papel que cumple la existencia de proteinuria en rango nefrótico, como condición para una mayor expresión de las alteraciones del perfil lipídico, que también estaría influenciado por la edad, la severidad de la tasa de filtración glomerular en los pacientes afectados con esta patología.

Un estudio realizado en un hospital de Pakistán a cargo de Najam-ud-Din et al.<sup>17</sup> entre los años 2012 y 2013, describe las características clínicas del Síndrome Nefrótico, donde evalúa las variables de sexo, edad y la presencia al examen físico de edemas, oliguria, fiebre, hematuria, uremia y la manifestación de otras enfermedades como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial, en una descripción amplia de las formas clínicas de presentación, comparándolo con estudios internacionales y concluye que el Síndrome Nefrótico se presenta en su mayoría en el género masculino, la variable clínica que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes del estudio fueron los edemas, seguido por la oliguria, dolor abdominal y fiebre; además recalca que, la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial son factores de riesgo.

El estudio de V. Golay et al.<sup>18</sup> realizado en la Unidad de Nefrología de un hospital de India entre los años 2010 y 2012; se interesa por describir tanto



características clínicas como de laboratorio clínico del Síndrome Nefrótico, en cuyos resultados hace uso de indicadores estadísticos para agrupar a la población de estudio de acuerdo a las características etiológicas del Síndrome Nefrótico.

Este trabajo es uno en los que ya se comienza a investigar el laboratorio clínico de los lípidos como los niveles de colesterol y podemos tener un mayor acercamiento a su forma de comportamiento a lo largo de la enfermedad.

A nivel de Latinoamérica y en nuestro país no se han profundizado estudios que describan las características de la dislipidemia en el Síndrome Nefrótico, se cuenta con estadísticas de formas de presentación clínica como en Zegarra et al.<sup>24</sup> estudio realizado en Perú, donde el objetivo fue identificar la frecuencia de las glomerulopatías primarias basados en las biopsias renales y a su vez dentro del trabajo de investigación incluían cuadros que mostraban las características del laboratorio clínico como el nivel de colesterol, el nivel y la proteinuria en orina de 24 horas de los pacientes.

Los riñones son órganos formados por los glomérulos y los túbulos renales, los Primeros representan una amplia red de capilares fenestrados y un conjunto de células intraglomerulares y extraglomerulares que regulan la homeostasis renal; a su vez los túbulos renales cumplen diversas funciones de reabsorción y secreción de las sustancias que superan el tracto glomerular y de esa manera regular la composición final de la orina, en general esta red de capilares presenta resistencias muy bajas y por ello reciben un flujo sanguíneo importante que es casi el 20% del gasto cardíaco.

Las funciones principales del riñón son: la regulación del balance hidrosalino y de la volemia circulante eficaz mediada, ambas mediadas por la eliminación de sodio y agua. También cumple una función hormonal como sintetizador de

hormonas como la renina, angiotensina II, eritropoyetina entre otras; a su vez, es un órgano efector de otras hormonas como la hormona natriurética atrial, hormona paratiroidea, vitamina D y óxido nítrico; por último, ejecuta la regulación del balance ácido – base a través de la reabsorción de bicarbonato y excreción de ácidos.

Las nefropatías se producen como consecuencia de alguna alteración de sus funciones y que se podrían clasificar en tres mecanismos fisiopatológicos:

El primero, los problemas vasculares como los cuadros isquémicos si afectan arterias y como alteración en el flujo si afectan a las venas.

El segundo, alteraciones en la barrera de filtración glomerular que responden a diversos mecanismos que hacen que se filtren sustancias como proteínas, elementos formes de la sangre y otras sustancias tóxicas que son la base de los síndrome nefrótico y nefrítico, los cuales progresan hasta una insuficiencia renal aguda o crónica.

El tercero, alteraciones tubulares que se manifiestan en la incapacidad de reabsorber solutos importantes e incapacidad de eliminar solutos y agua que ocasiona cuadros de acidosis, aumento de volumen extracelular e hiperpotasemia<sup>7</sup>.

En el marco de un cuadro de daño glomerular éste se puede presentar mediado por factores inmunológicos o no, así como las formas hereditarias que son las menos frecuentes.

Las que responden a factores no inmunológicos pueden ser producto de patologías metabólicas como la diabetes mellitus o trastornos hemodinámicos como la hipertensión arterial o por productos tóxicos que afectan la función renal como en el caso de algunos fármacos o sustancias nocivas.

Por otro lado, se encuentran los cuadros mediados por factores inmunológicos, los cuales pueden darse por anticuerpos instalados en el glomérulo, que pueden ser anticuerpos fijos o infiltrados ya sea de forma endógena o exógena dependiendo de la entidad patológica a la cual se enfrente.

Otra forma de daño glomerular es el mediado por agentes inmunológicos como los complejos antígeno – anticuerpo que circulan cerca del epitelio glomerular por el torrente sanguíneo y que pueden responder a trastornos extra-renales o intraparenquimales<sup>12</sup>.

Las podocitopatías primarias son nefropatías que tienen como explicación fisiopatológica un compromiso de los podocitos y su origen es primario o secundario. Existen tres formas: la nefropatía membranosa, la glomérulo esclerosis focal y segmentaria y la enfermedad de cambios mínimos, siendo estas causas frecuentes de Síndrome Nefrótico<sup>15</sup>.

El Síndrome Nefrótico, es un trastorno que se caracteriza por proteinuria significativa y persistente mayor de 3,5 g/24 horas/1.73 m<sup>2</sup> de superficie en adultos, con hipoalbuminemia, edemas e hiperlipidemia, todo este cuadro es consecuencia de alteraciones en la permeabilidad en la barrera de filtración glomerular, tanto en su forma estructural como en la funcional, que no logran al final impedir el paso de proteínas plasmáticas a la orina, ocasionando una lesión permanente del parénquima renal, así como de los túbulos renales y tracto urinario, degenerando de esta forma la función renal<sup>12</sup>.

Las 3 formas de podocitopatías pueden ser de origen primario (podocitopatías primarias) o secundarias a una enfermedad de fondo; por ejemplo, las primarias muchas veces son de causa desconocida siendo las más frecuentes la nefropatía membranosa y la gloméruloesclerosis focal y segmentaria; en el caso de las de origen secundario el compromiso renal ocurre como parte de un cuadro sistémico entre las más comunes las colagenopatías como el Lupus Eritematoso Sistémico y la Diabetes Mellitus tipo 2 como las causas más

frecuentes<sup>1</sup>, además las infecciones como el VIH, la Hepatitis B y C son otras formas de cuadros sistémicos, también están las intoxicaciones por bismuto, mercuriales y sales de oro, asimismo se ha visto asociado el cuadro de síndrome nefrótico a algunas neoplasias de colon, estómago y riñón, leucemia, melanoma y mieloma múltiple<sup>1,6</sup>

La incidencia de la forma primaria ha aumentado en los últimos 20 años alcanzando valores de hasta 10 veces más. La Enfermedad de cambios mínimos tiene una frecuencia alta en la niñez, pero es la tercera causa de síndrome nefrótico en adultos, siendo más frecuente en hombres y con una edad de presentación cerca a los 20 años. En la Enfermedad de cambios mínimos lo que ocurre es un esfacelamiento de los pedicelos, donde no se aprecia cambios en la membrana basal glomerular, sino cambios en su carga que explicaría la aparición de proteinuria selectiva. Con respecto a la etiopatogenia de la Glomérulo esclerosis focal y segmentaria está asociada a un factor de permeabilidad en la membrana basal circulante, que no se ha logrado identificar<sup>15</sup>.

La Nefropatía membranosa afecta a pacientes de todas las edades y todas las razas, con mayor frecuencia a los hombres con una relación sobre las mujeres de 3:1. Esta forma de podocitopatía aparece generalmente entre la tercera y cuarta década de la vida, respecto a su fisiopatología existe producción de autoanticuerpos contra antígenos del podocito, como contra el receptor 1 de la fosfolipasa A2, el cual es sintetizado por los podocitos y se expresa en la superficie de la membrana.

La historia natural de estas enfermedades es muy variada, ya que pueden remitir espontáneamente como pueden llegar hasta enfermedad renal crónica, por lo que es importante un diagnóstico y manejo adecuado.

Su forma de presentación puede ser rápida y progresiva, normalmente sintomática o lenta e insidiosa, normalmente asintomática, y la proteinuria podría encontrarse en rangos nefróticos o no<sup>12</sup>.

Entre las expresiones clínicas del Síndrome Nefrótico se encuentran alteraciones fisiopatológicas que se resumen en algunos de los signos que presentan; por ejemplo, la hipoalbuminemia, como consecuencia de la pérdida masiva de proteínas por la orina, al pesar de los mecanismos compensatorios que el hígado hace para sintetizar proteínas que muchas veces no resulta suficiente.

Uno de los signos cardinales del Síndrome Nefrótico son los edemas, los cuales responden a dos teorías fisiopatológicas que son no excluyentes:

La primera es la teoría del infrallenado, la cual se basa en la disminución de la presión oncótica que provoca disminución de la volemia circulante eficaz que trae como consecuencia la estimulación en la síntesis de hormonas retenedoras de sodio y agua a nivel renal.

La segunda es la teoría del sobrellanado, la cual produce el efecto contrario tras la reabsorción distal de sodio y agua y de esa manera el aumento de la volemia circulante, entender ambas teorías nos rige la terapéutica a aplicar siendo la primera con mejor respuesta a los expansores plasmáticos y la segunda a los diuréticos.

La dislipidemia en el Síndrome Nefrótico, para entender esta expresión clínica es necesario conocer la definición de dislipidemia que es una característica bioquímica que hace referencia a un aumento del patrón normal de los lípidos ya sea de forma cualitativa o de forma cuantitativa, estas últimas son las más

evidentes. Esta entidad se define laboratorialmente y salvo excepciones, no suelen asociarse a ningún signo ni síntoma<sup>13</sup>

Las lipoproteínas plasmáticas son complejos que transportan lípidos plasmáticos en forma estable, existen 5 clases las más grandes los quilomicrones que transportan Triglicéridos y Colesterol total, las lipoproteínas de densidad muy baja (VLDL) que transportan Triglicéridos y Colesterol total, las lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) que derivan del VLDL y las lipoproteínas de baja densidad (LDL) que derivan del catabolismo de IDL. Por último, las proteínas de densidad alta (HDL) que provienen de la lipólisis intravascular de los quilomicrones. En el metabolismo de los lípidos existen dos enzimas importantes que ejecutan el catabolismo lipoproteico, una de ellas es la lipasa lipoproteína (LPL) que se adhiere a la superficie endotelial y convierte los quilomicrones y VLDL a IDL, la otra la acyltransferasa de lecitina-colesterol (L-CAT) actúa sobre la HDL transformando el Colesterol total en ésteres de colesterol para su excreción biliar.

En las etapas iniciales del Síndrome Nefrótico, primero se van a elevar los ácidos grasos antes del ascenso del colesterol total, a su vez se identifican niveles altos de VLDL, IDL y LDL, a medida que el cuadro progresa las VLDL ricas en Triglicéridos suben con mayor rapidez que la LDL, la patogenia se podría entender por los siguientes cambios: el aumento en la síntesis hepática de las lipoproteínas como consecuencia de la hipoalbuminemia sérica, también un menor catabolismo de los lípidos debido a la disminución en la síntesis del HDL por niveles bajos de LPL (lipasa lipoproteína) y con aumento secundario de VLDL estos niveles bajos se pueden entender por una pérdida urinaria, dentro de la patología, del activador apolipoproteína CII y/o otros activadores de LPL como el heparán sulfato glicosaminoglicano y por presencia de inhibidores plasmáticos de LPL; por último no siempre la correlación inversa entre albúmina y colesterol total es lineal, pueden darse escenarios diferentes<sup>14</sup>

Otra manifestación del Síndrome Nefrótico es el estado de hipercoagulabilidad, en cual aparece como consecuencia de un aumento de los factores de la coagulación como el factor V, factor VII, factor VIII, proteína C, fibrinógeno y alfa-1 macroglobulina, sumado a ello la pérdida urinaria de anticoagulantes como la antitrombina III y un aumento en el número de plaquetas y de su agregabilidad que tienen como efecto principal la alteración de los mecanismos de fibrinólisis, por todas estas características los pacientes están predispuestos a desarrollar episodios trombóticos arteriales y venosos que se pueden agravar por el reposo o un uso excesivo en la utilización de diuréticos en su terapéutica.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Identificar el perfil clínico y laboratorio de dislipidemia en hospitalizados con Síndrome Nefrótico en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo del 2012 al 2016.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar las características clínicas de dislipidemia en hospitalizados con Síndrome Nefrótico en el Hospital Nacional Dos de mayo en el periodo del 2012 – 2016
- Determinar las características del laboratorio clínico de la dislipidemia en hospitalizados con Síndrome Nefrótico en el Hospital Dos de mayo en el periodo del 2012 – 2016



## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de investigación:**

Estudio descriptivo, observacional, tipo transversal y retrospectivo

### **Población:**

Pacientes adultos hospitalizados con diagnóstico de Síndrome Nefrótico registrados en el departamento de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de 2012 - 2016, cuyos datos se recogieron de la Historia Clínica desde el momento en que se planteó el diagnóstico.

La información proporcionada por el Departamento de Estadística fue de un total de 115 pacientes adultos registrados con el diagnóstico de Síndrome Nefrótico, entre los años 2012 y 2016; se solicitó en el servicio de Archivo del Hospital Nacional dos de Mayo las 115 historias clínicas.

**Muestra:**

Para determinar la muestra se realizó un muestreo de tipo no probabilístico usando la técnica del muestreo por conveniencia<sup>26</sup> , teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que presentamos a continuación:

**Los criterios de inclusión fueron los siguientes:**

- Pacientes adultos, mayores de 18 años.
- Pacientes que hayan sido hospitalizados entre los años 2012 y 2016 en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Pacientes con el diagnóstico al alta de Síndrome Nefrótico (CIE-10: N04)

**Los criterios de exclusión fueron los siguientes:**

- Historias clínicas que no se encontraron en la Unidad de Archivo del Hospital Nacional Dos de Mayo, reportadas como extraviadas.
- Pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría.
- Historias clínicas que no tenían el diagnóstico de Síndrome Nefrótico al alta.

## **Variables**

### **Variables Sociodemográficas:**

- Edad, Sexo, Lugar de nacimiento.

### **Variables Clínicas**

- Signos y Síntomas: xantomas, anasarca, edemas, fondo de ojo patológico, hipertensión arterial

### **Variables de laboratorio clínico:**

- Colesterol total, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Colesterol no HDL, Triglicéridos, Proteínas en orina de 24 horas, Creatinina, CKD-EPI, Proteinuria cualitativa.

## Operacionalización de variables

### Variables Sociodemográficas

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Valores finales	Instrumentos y procedimientos de medición.
<b>Edad</b>	Edad de cada persona en años	Cuantitativa	Razón	Edad	18 – 100	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
<b>Sexo</b>	Sexo biológico	Cualitativa	Nominal	Sexo biológico	0=mujer 1=varón	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
<b>Lugar de nacimiento</b>	Lugar donde nació	Cualitativo	Nominal	Departamento de nacimiento		Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica

## Variables Clínicas

Variabl e	Definición operacional	Categorías	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Valores finales	Instrumentos y procedimiento s de medición.
<b>Signos</b> 10	Manifestaciones objetivas, observadas por el médico asistente, médico residente o interno de medicina al momento de realizar la historia clínica de ingreso al servicio de hospitalización.	Xantomas	Cualitativo	Nominal	Presencia de placas amarillentas	0: Ausente 1: Presente	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
		Anasarca	Cualitativo	Nominal	Presencia de edemas generalizados (cara, MMSS, MMII, dorso, abdomen, hasta región pélvica)	0: Ausente 1: Presente	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica

		Edemas	Cualitativo	Nominal	Presencia de aumento de volumen de TCSC, con signo de fovea	0: Ausente 1: Presente	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
		Fondo de ojo patológico	Cualitativo	Nominal	Resultado del examen de fondo ojo realizado por el Oftalmólogo	0: Ausente 1: Presente	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
		Hipertensión Arterial <sup>8</sup>	Cualitativo	Nominal	PAS mayor o igual a 140 o PAD mayor o igual a 90	0: Ausente 1: Presente	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica

### Variables de Laboratorio

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Valores finales	Instrumentos y procedimientos de medición.
Colesterol total <sup>9</sup>	Nivel de colesterol total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	50 mg/dl – 800 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol LDL <sup>9</sup>	Nivel de colesterol LDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	50 mg/dl – 600 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol HDL <sup>9</sup>	Nivel de colesterol HDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	20 mg/dl – 110 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol no HDL <sup>9</sup>	Nivel de colesterol no HDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	30 mg/dl – 700 mg/dl	Ficha de recolección de datos

Triglicéridos <sup>9</sup>	Nivel de Triglicéridos total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	60 mg/dl – 900 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Proteínas en orina de 24 horas	Cantidad de proteínas total en orina de 24 horas.	Cuantitativa	Razón	Resultado del conteo de proteínas en orina recolectada en 24 horas	0 g/24h. a más	Ficha de recolección de datos
Creatinina	Nivel de creatinina total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultado de creatinina en sangre	0.4 mg/dl a más	Ficha de recolección de datos
CKD-EPI		Cuantitativa	Razón	Resultado calculado con CKD-EPI	0ml/min/1.73m <sup>2</sup> a más	Ficha de recolección de datos
Proteinuria cualitativa	Cantidad de proteínas en muestra única de orina.	Cuantitativa	Razón	Resultado cualitativo de proteínas en muestra de orina.	+ a ++++	Ficha de recolección de datos



## **Técnicas e Instrumentos**

El presente trabajo utilizó una ficha de recolección de datos en concordancia con la operacionalización de variables, donde se incluyen las características clínicas y de laboratorio, que son objeto de estudio.

La mencionada ficha fue refrendada y de acuerdo a opinión modificada por el asesor de tesis y luego fue sometida a juicio de expertos, donde fue validada.

Se realizó un estudio piloto, bajo la supervisión del asesor de tesis, que contó con la evaluación de 5 historias clínicas, de las cuales se lograron obtener la totalidad de información requerida para el presente estudio y se obtuvo opinión favorable del asesor de tesis para iniciar el trabajo de investigación.

### **Plan de recolección**

Para este fin se utilizó la técnica de análisis documental de historias clínicas la cual se planificó de acuerdo a la totalidad de la población a estudiar, no se requirió de personal de apoyo, el autor de la presente tesis logró conseguir toda la información correspondiente dentro de los plazos fijados.

### **Análisis estadístico de datos**

Para procesar los datos y realizar las gráficas se utilizó el programa Excel Windows 2010, donde los datos cualitativos se expresaron en frecuencias y porcentajes, como las variables de filiación y las variables clínicas, a su vez los datos cuantitativos se expresaron en frecuencia, media con desviación

estándar, valor máximo, valor mínimo y mediana, a su vez se realizó gráficos de frecuencias y dispersión hallando el coeficiente de determinación  $R^2$ .

### **Consideraciones éticas**

El presente estudio se desarrolló evaluando historias clínicas y utilizando la ficha de recolección de datos en tal sentido no se desarrolló directamente con los pacientes; por ello, no hubo necesidad de obtener consentimiento informado de los mismos, como lo afirma la Declaración de Helsinki II modificada y actualizada por la Asamblea Mundial número 64 (Brasil 2013)<sup>5</sup>

Sumado a ello en todo momento se guardó confidencialidad al momento de manipular las historias clínicas, siempre salvaguardando el respeto y dedicación de este trabajo para fines exclusivamente académicos.

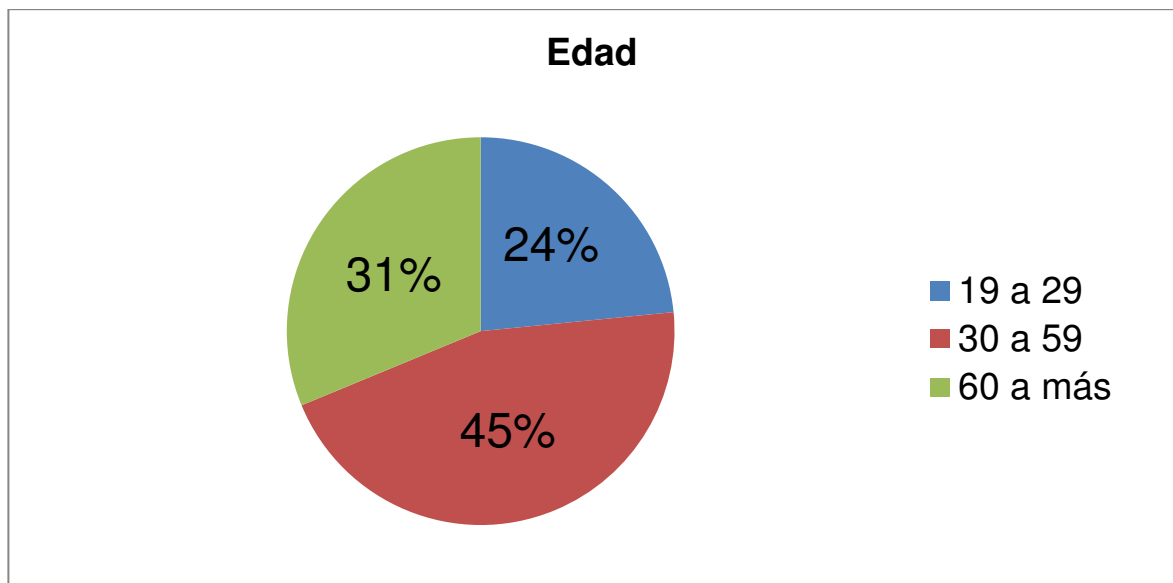
### **Permisos**

Se contó con el permiso y apoyo del Departamento de Capacitación Docente e Investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo a cargo del Dr. Johnny Morzan Delgado.

## RESULTADOS

La totalidad de historias clínicas de pacientes adultos hospitalizados con el diagnóstico de Síndrome Nefrótico en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de 2012 al 2016 fue de 115, información proporcionada por el Departamento de Estadística del mencionado hospital; de las cuales 44 se reportaron como extraviadas, 2 correspondían a pacientes menores de 18 años, en 2 de ellas no tenían el diagnóstico de Síndrome Nefrótico y una de ellas no presentó información dentro de la historia clínica. Con lo cual nuestro muestreo por conveniencia abarcó un total de 66 historias clínicas.

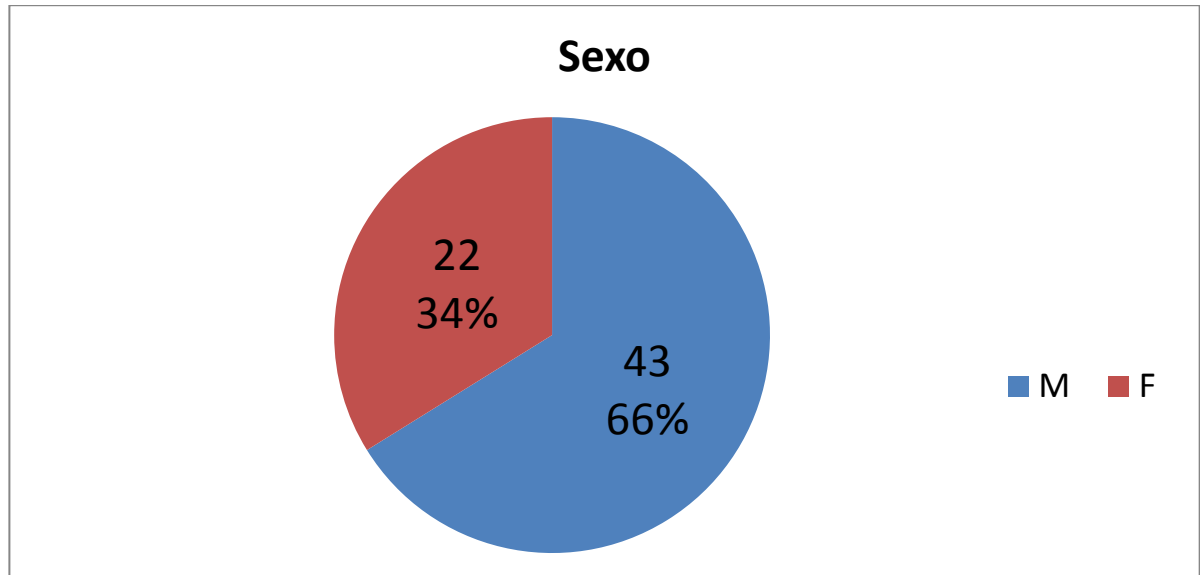
### Variables sociodemográficas:



**Figura 1: Frecuencia de edades de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

## Edad

Con respecto a la variable Edad, de las 66 historias clínicas estudiadas en 2 de ellas no se encontró la variable, siendo la edad mínima de 19 años y la máxima de 89 años, con una edad media de  $48.66 \pm 18.68$  años y una mediana de 51.5 años. Se distribuyó la variable en tres grupos: de 19 a 29 años fueron 15 (24%) pacientes, de 30 a 59 años fueron 29 (45%) pacientes y adultos mayores (mayores de 60 años) fueron 20 (31%) pacientes.



**Figura 2: Sexo de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016**

## Sexo

Con respecto a la variable Sexo, de las 66 historias clínicas estudiadas en 1 de ellas no se encontró la variable, 43 pacientes eran del sexo masculino que representa el 66% de la población y 22 pacientes eran del sexo femenino que representa el 34% de la población, con una proporción del sexo masculino sobre el femenino de 1.95:1.

**Cuadro 1: Distribución de Lugar de nacimiento de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016**

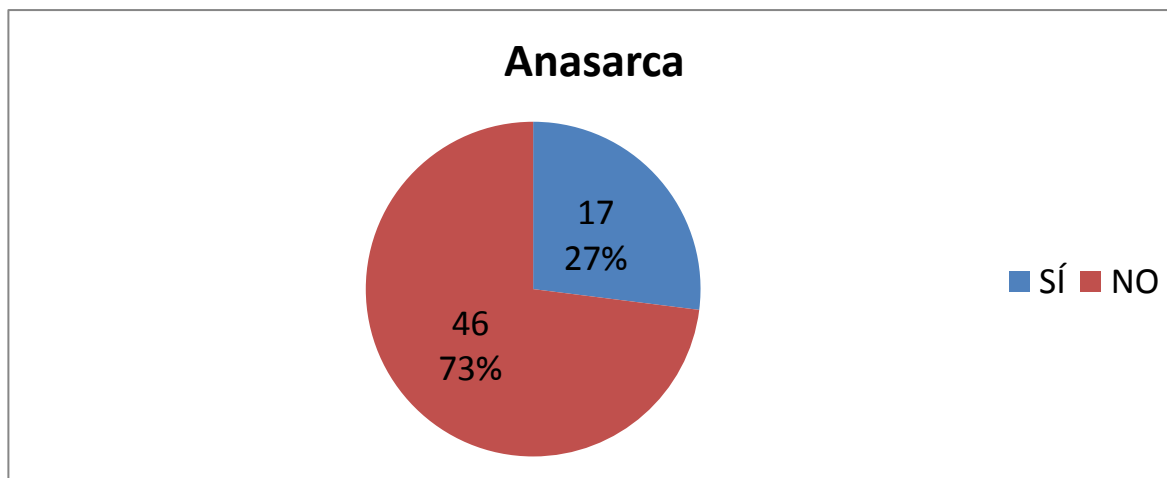
LUGAR DE NACIMIENTO	FRECUENCIA
LIMA	18
JUNIN	7
ICA	6
APURÍMAC	5
HUANCAVELICA	4
AYACUCHO	4
CAJAMARCA	3
HUÁNUCO	2
LAMBAYEQUE	2
ANCASH	2
SAN MARTIN	2
CALLAO	2
CUSCO	2
AMAZONAS	1
APURIMAC	1
PIURA	1

**Lugar de nacimiento:**

Con respecto a la variable Lugar de Nacimiento, de las 66 historias clínicas estudiada en 4 de ellas no hubo información sobre la variable, los pacientes nacieron en su mayoría en el departamento de Lima, 18 en total, seguido por Junín, Ica y Apurímac con 7, 6 y 5 respectivamente.

**Variables clínicas****Xantomas**

Con respecto a la variable Xantomas esta característica clínica no se encontró descrita en ninguna parte del examen físico de ingreso de las 66 historias clínicas que conforman la población de estudio.

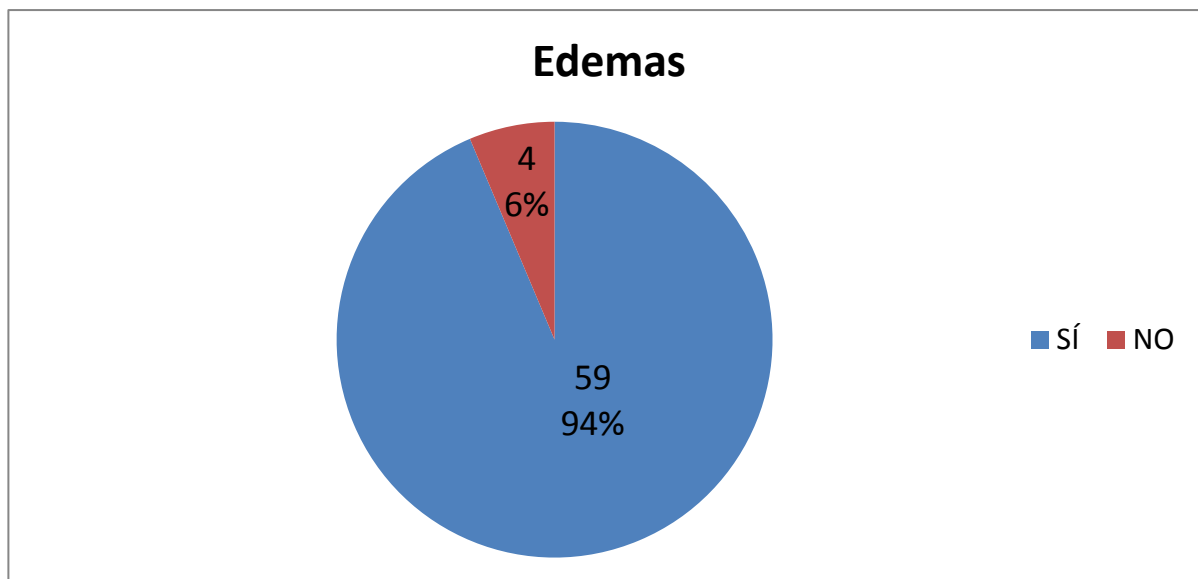


**Figura 3: Presencia de anasarca en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016**

### **Anasarca**

Con respecto a la variable Anasarca, de las 66 historias clínicas estudiadas ésta se encontró descrita en el examen físico de ingreso de 17 (27%) pacientes, en 46 (73%) pacientes no se hace mención de esta variable y en 3 no se encuentra descrito el examen físico detallado del tejido celular subcutáneo.

:

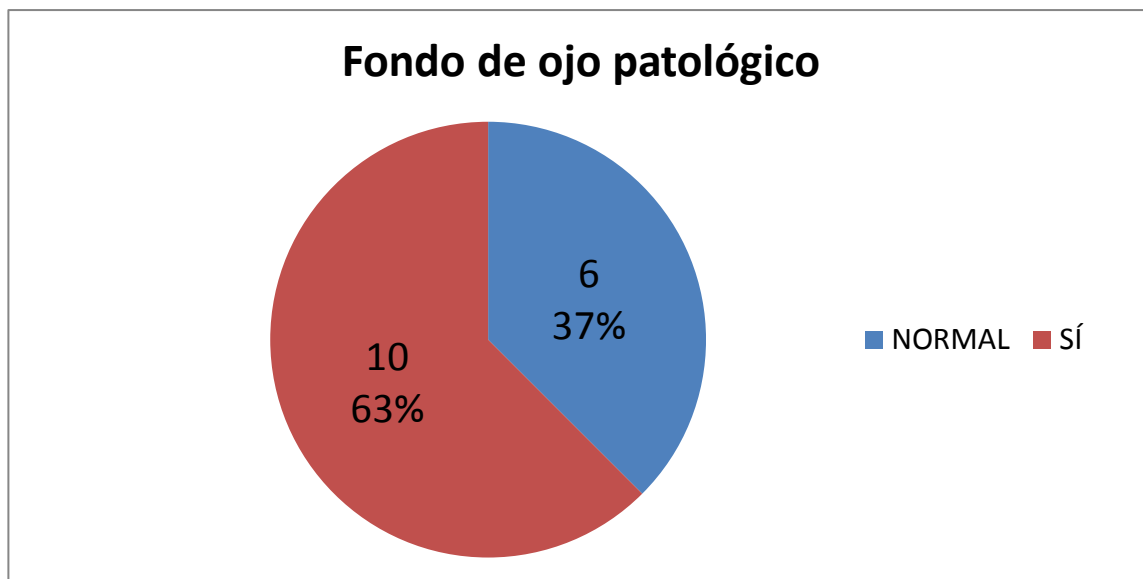


**Figura 4: Presencia de edemas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016**

### **Edemas**

Con respecto a la variable Edemas, de las 66 historias clínicas estudiadas ésta se encontró descrita en el examen físico de ingreso de 59 (94%) pacientes, en 4 (6%) pacientes no se hace mención de esta variable y en 3 no se encuentra descrito el examen físico detallado del tejido celular subcutáneo.

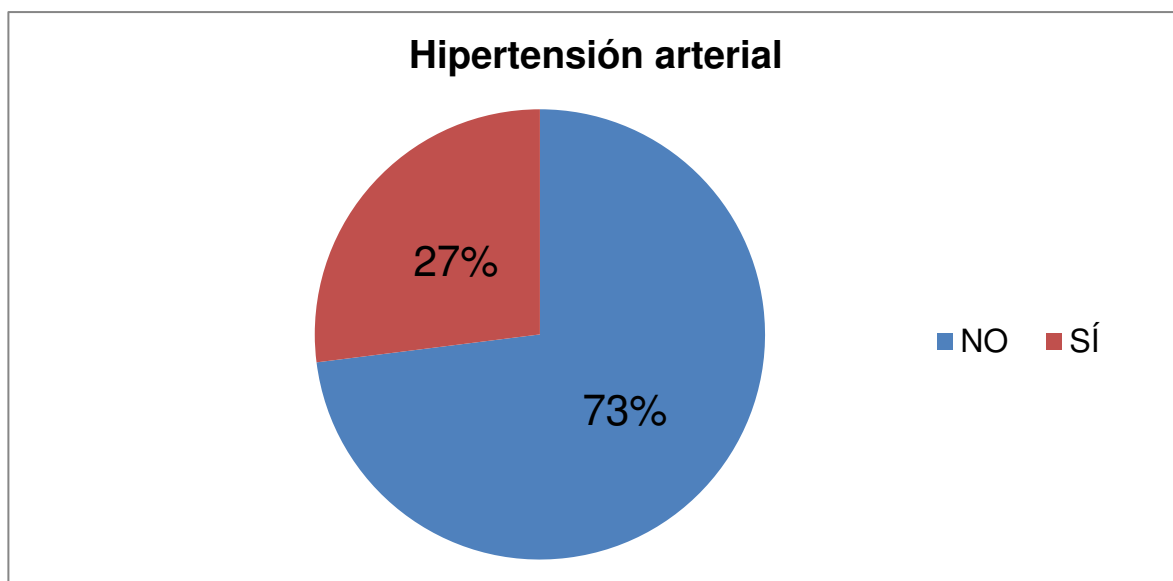




**Figura 5: Fondo de ojo patológico en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

#### **Fondo de ojo patológico**

Con respecto a la variable Fondo de ojo patológico, de las 66 historias clínicas estudiadas se encontró la variable en el examen de fondo de ojo realizado en 10 (63%) pacientes y entre las descripciones encontradas se halló: microhemorragias, retinopatía diabética e hipertensiva, erosión corneal, etc. En 6 (37%) pacientes el estudio de Fondo de ojo fue normal y en 50 pacientes no se encontró opinión del médico oftalmólogo.

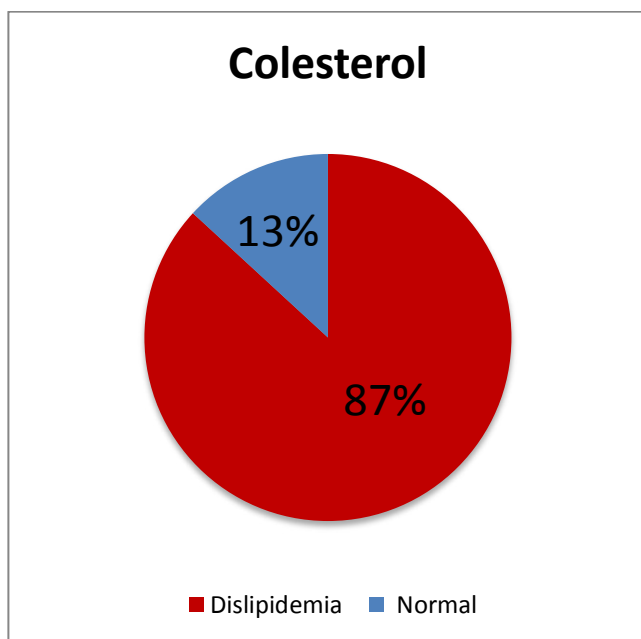


**Figura 6: Hipertensión arterial en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016**

### **Hipertensión arterial**

Con respecto a la variable Hipertensión arterial, de las 66 historias clínicas estudiadas se encontró la variable en 17 (27%) pacientes y en 46 (73%) no estuvo presente, además en 3 historias clínicas no se encontró información, al respecto, en la Historia Clínica de ingreso.

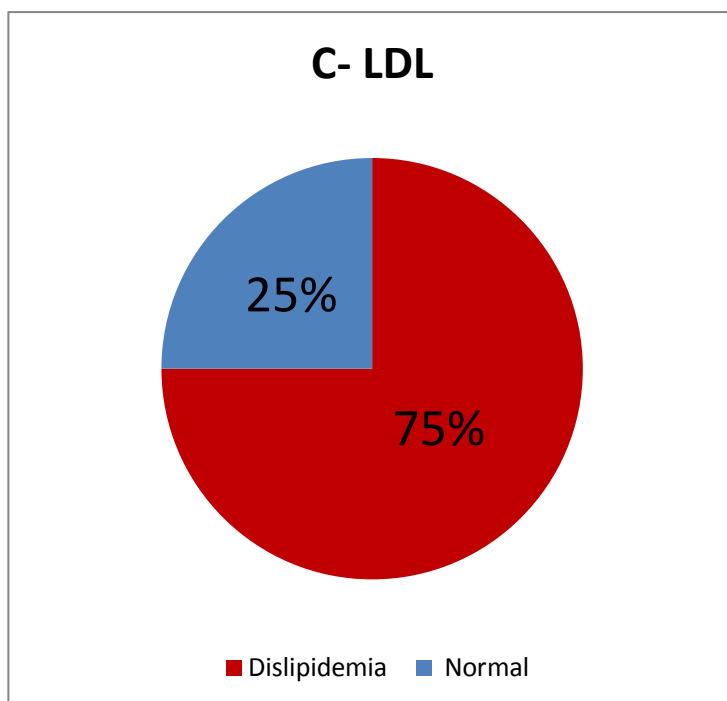
## Variables de laboratorio



**Figura 7: Niveles de colesterol en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

### Colesterol total

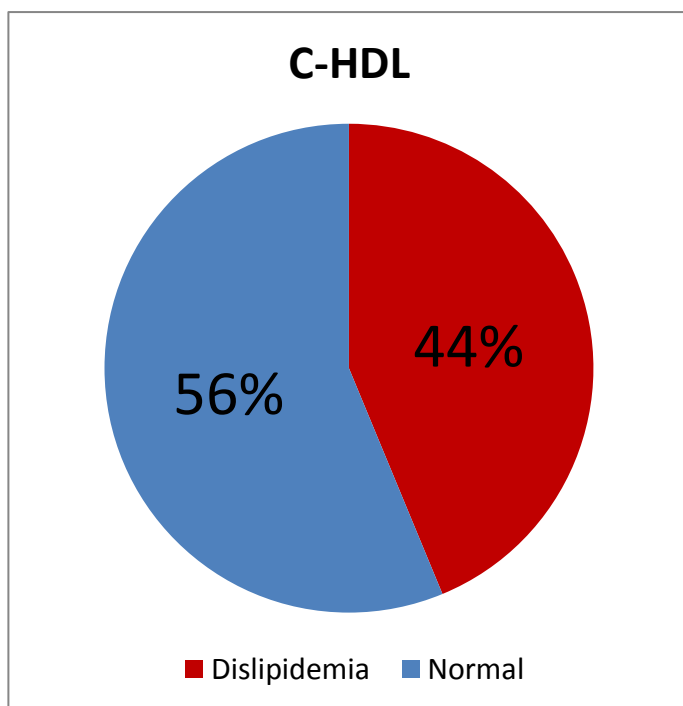
Con respecto a la variable colesterol total esta se encontró registrada en la historia clínica de 38 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 118.1 mg/dl y el valor máximo en 665 mg/dl con una media de  $350.03 \pm 138.39$  y una mediana de 321.6; los datos se podrán ver en la tabla 2. Respecto a los valores encontrados, en rango de dislipidemia<sup>13</sup> estuvieron 33 (87%) pacientes y en rango normal 5 (13%) pacientes.



**Figura 8: Niveles de colesterol LDL en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

### **Colesterol LDL**

Con respecto a la variable colesterol LDL esta se encontró registrada en la historia clínica de 32 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 61.1 mg/dl y el valor máximo en 511.1 mg/dl con una media de  $231.8 \pm 110.87$  y una mediana de 201.27; los datos se podrán ver en la tabla 2. Respecto a los valores encontrados, en rango de dislipidemia<sup>13</sup> estuvieron 33 (87%) pacientes y en rango normal 5 (13%) pacientes.

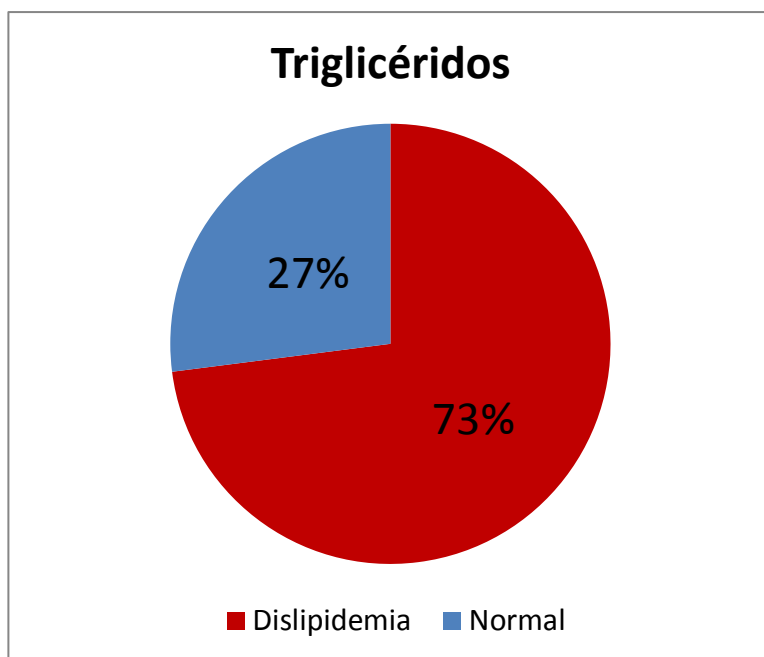


*Figura 9: Niveles de colesterol HDL en pacientes*

**hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

### **Colesterol HDL**

Con respecto a la variable colesterol HDL esta se encontró registrada en la historia clínica de 32 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 29.3 mg/dl y el valor máximo en 108.2 mg/dl con una media de  $49.77 \pm 22.11$  y una mediana de 41.55; los datos se podrán ver en la tabla 2. Respecto a los valores encontrados, en rango de dislipidemia<sup>13</sup> estuvieron 14 (44%) pacientes y en rango normal 18 (56%) pacientes.

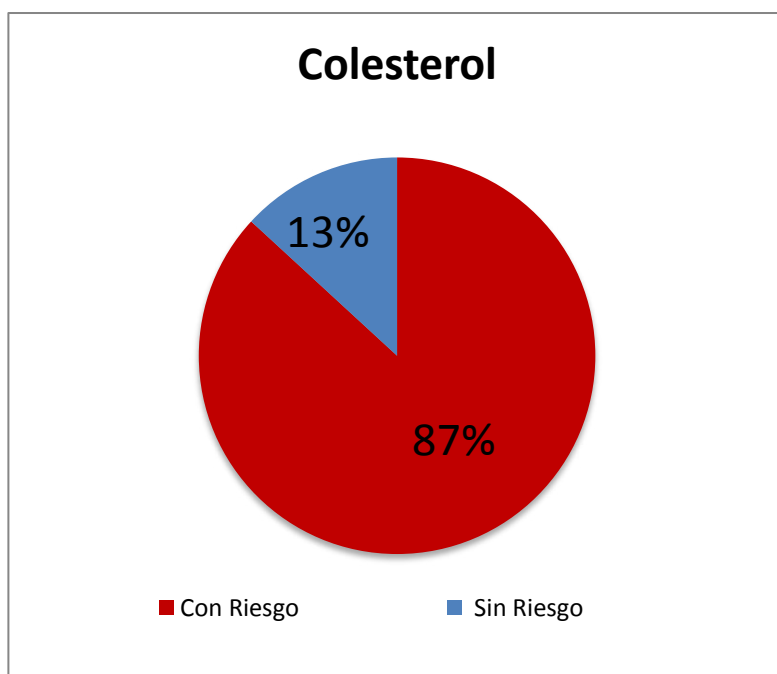


**Figura 10: Niveles de Triglicéridos en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

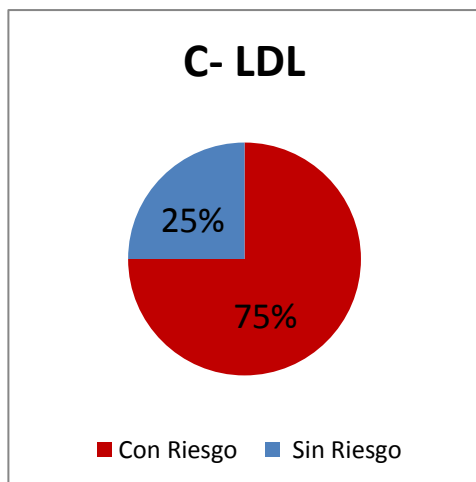
### **Triglicéridos**

Con respecto a la variable Triglicéridos esta se encontró registrada en la historia clínica de 37 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 99.4 mg/dl y el valor máximo en 469 mg/dl con una media de  $255.19 \pm 96.24$  y una mediana de 248.90; los datos se podrán ver en la tabla 2. Respecto a los valores encontrados, en rango de dislipidemia<sup>13</sup> estuvieron 27 (73%) pacientes y en rango normal 10 (27%) pacientes.

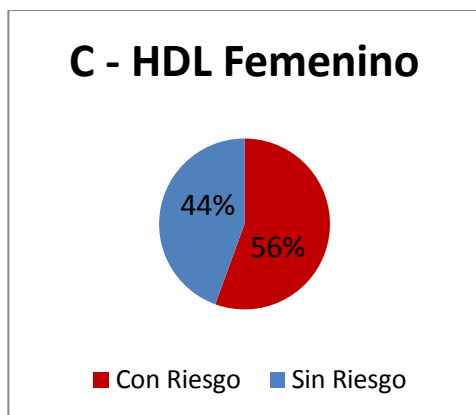
Se realizó a su vez la distribución de los valores del perfil lipídico de acuerdo al riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular<sup>16</sup> comprendiendo los valores que aplica la literatura mundial, se presentan los gráficos de acuerdo a la presencia de riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en base al nivel de dislipidemia de nuestra población por cada una de las variables de perfil lipídico: colesterol, colesterol ldl, colesterol hdl en el sexo femenino, colesterol hdl en el sexo masculino, colesterol no hdl y triglicéridos:



*Figura 11: Nivel de colesterol en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016*

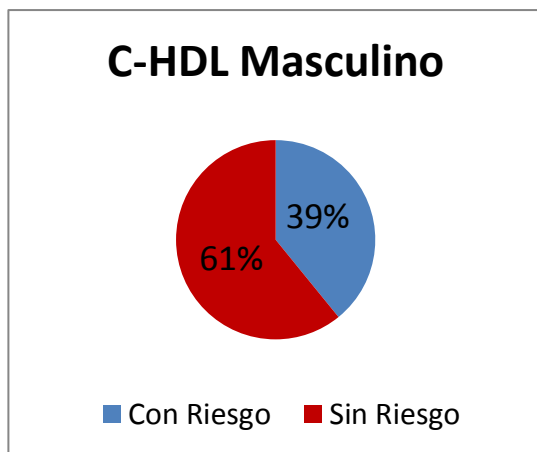


*Figura 12: Nivel de colesterol LDL en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016*

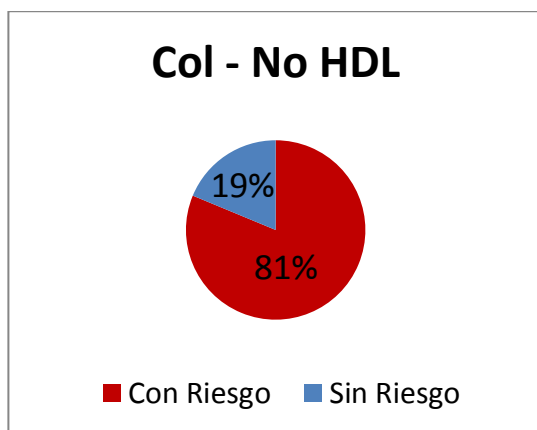


*Figura 13: Nivel de colesterol HDL en el sexo femenino en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDM 2012 -2016*

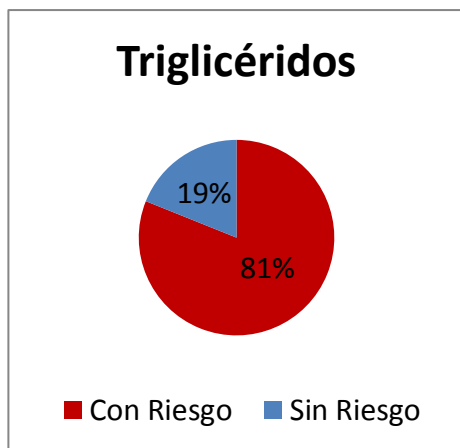




*Figura 14: Nivel de colesterol HDL en el sexo masculino en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016*



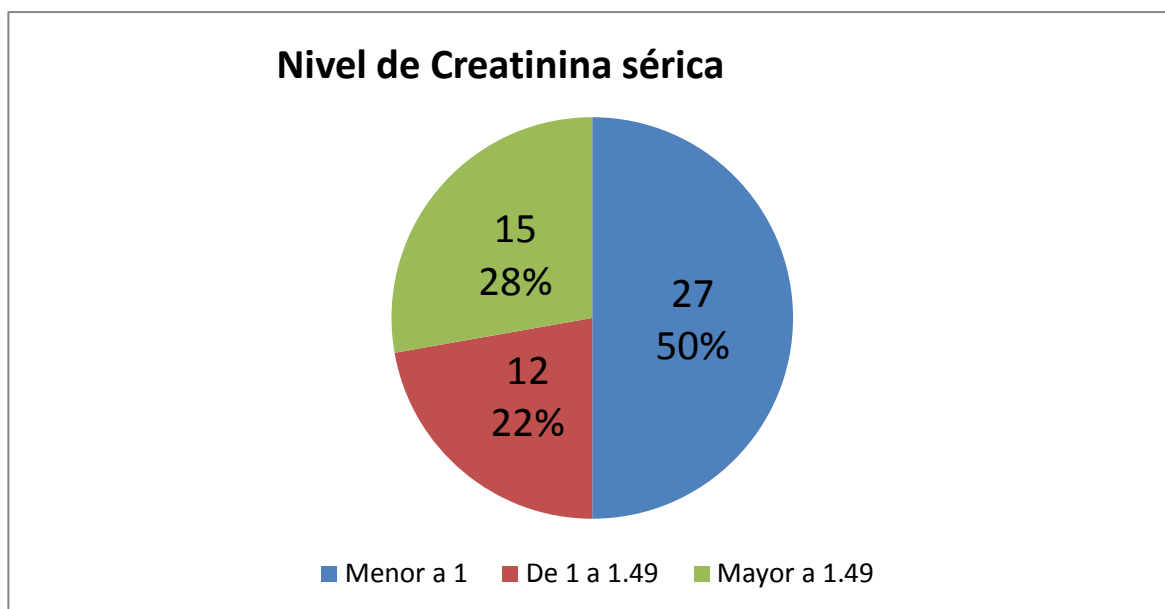
*Figura 15: Nivel de colesterol no HDL en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016*



**Figura 16: Nivel de Triglicéridos en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

### **Proteínas en orina de 24 horas**

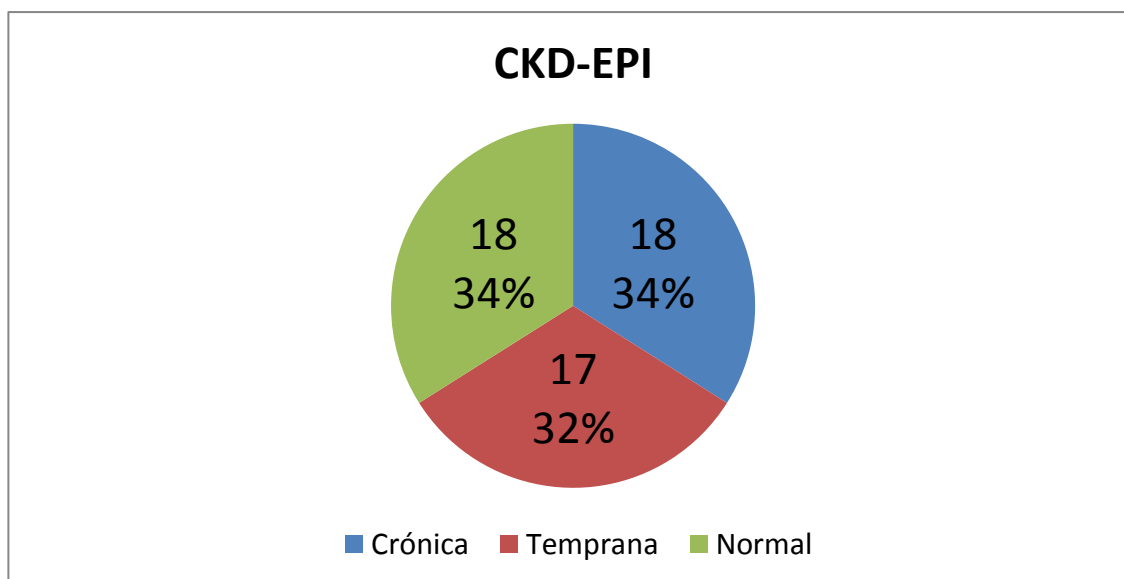
Con respecto a la variable Proteínas en orina de 24 horas esta se encontró registrada en la historia clínica de 51 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 1.29 g/24h y el valor máximo en 29.42 g/24h con una media de  $8.24 \pm 4.91$  g/24h y una mediana de 8.8 g/24h; los datos se podrán ver en la tabla 2.



**Figura 17: Frecuencia de creatinina sérica de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016**

### **Creatinina**

Con respecto a la variable Creatinina esta se encontró registrada en la historia clínica de 54 pacientes, siendo el valor mínimo hallado en 0.42 mg/dl y el valor máximo en 8.3 mg/dl con una media de  $1.51 \pm 1.38$  mg/dl y una mediana de 0.99 mg/dl; los datos se podrán ver en la tabla 2. Se categorizaron a los pacientes en tres grupos de acuerdo al nivel de creatinina: menores de 1 mg/dl 27 (50%) pacientes, de 1 a 1.49 mg/dl 12 (22%) pacientes y mayores a 1.49 mg/dl 15 (28%) pacientes.



*Figura 18: Distribución de acuerdo al nivel de progresión de la enfermedad renal en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016*

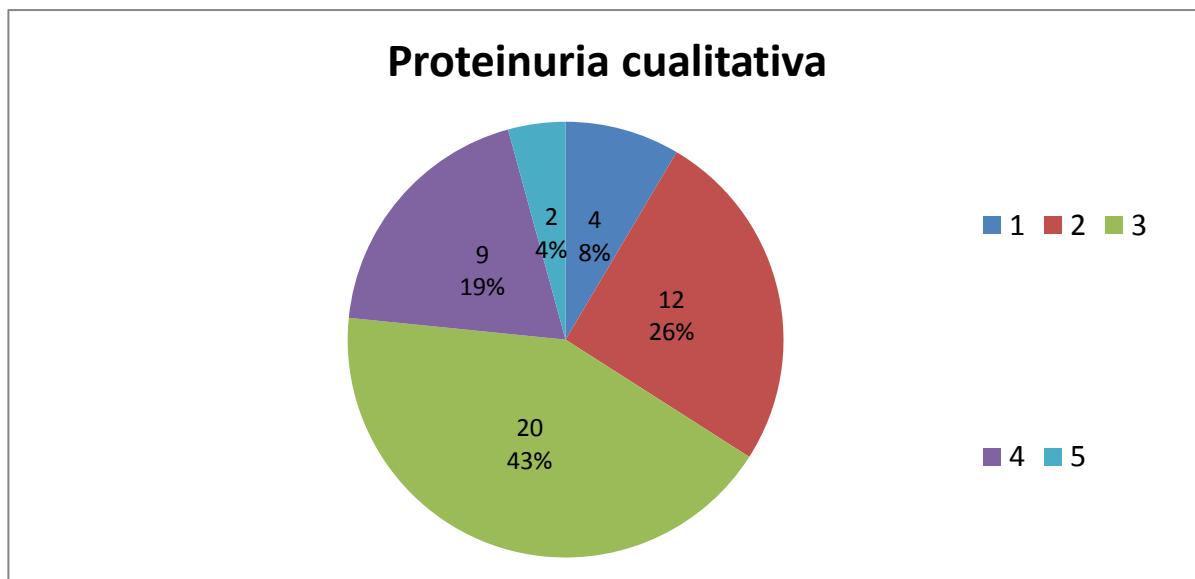
### CKD - EPI

Respecto a la variable CKD –EPI se logró calcular la fórmula de tasa de filtración glomerular<sup>19</sup> con los datos extraídos de 53 historias clínicas, se obtuvo como valor mínimo 5mL/min/1.73m<sup>2</sup> y como valor máximo 142mL/min/1.73m<sup>2</sup> con una media de 74.38 ± 34.93 mL/min/1.73m<sup>2</sup> y una mediana de 74 mL/min/1.73m<sup>2</sup> los datos se podrán ver en la tabla 2. Se realizó una distribución de los valores encontrados de acuerdo a la tasa de filtración, conformándose 3 grupos basándonos en la clasificación de la National Kidney Foundation: CKD-EPI menores a 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup> como enfermedad renal crónica fueron 18 (34%) pacientes, CKD-EPI entre 60 y 89 mL/min/1.73m<sup>2</sup> como enfermedad renal temprana fueron 17 (32%) y CKD-EPI mayor a 90 mL/min/1.73m<sup>2</sup> como normal fueron 18 (34%)

**Cuadro 2: Distribución de variables de laboratorio clínico de pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016.**

Variables	n	Val. Min.	Val. Máx.	Media	Mediana
<b>Colesterol (mg/dl)</b>	38	118.1	665	350.03 ± 138.39	321.6
<b>C-LDL (mg/dl)</b>	32	61.1	511.1	231.8 ± 110.87	201.27
<b>C-HDL (mg/dl)</b>	32	29.3	108.2	49.77 ± 22.11	41.55
<b>C-noHDL (mg/dl)</b>	32	83.6	591.9	282.14 ± 125.26	250.75
<b>Triglicéridos (mg/dl)</b>	37	99.4	469	255.19 ± 96.24	248.9
<b>Prot. Orina 24h. (g/24h)</b>	51	1.29	29.42	8.24 ± 4.91	8.8
<b>Creatinina (mg/dl)</b>	54	0.42	8.3	1.51 ± 1.38	0.99
<b>CKD-EPI (mL/min/1.73m<sup>2</sup>)</b>	53	5	142	74.38 ± 34.93	74

*Nota: n, cantidad de valores encontrados; Val. Mín, valor mínimo; Val. Máx, valor máximo; C-LDL, colesterol LDL; C-HDL, colesterol HDL; C-noHDL, colesterol no HDL; Prot. Orina 24h, cantidad de proteínas en orina de 24 horas*

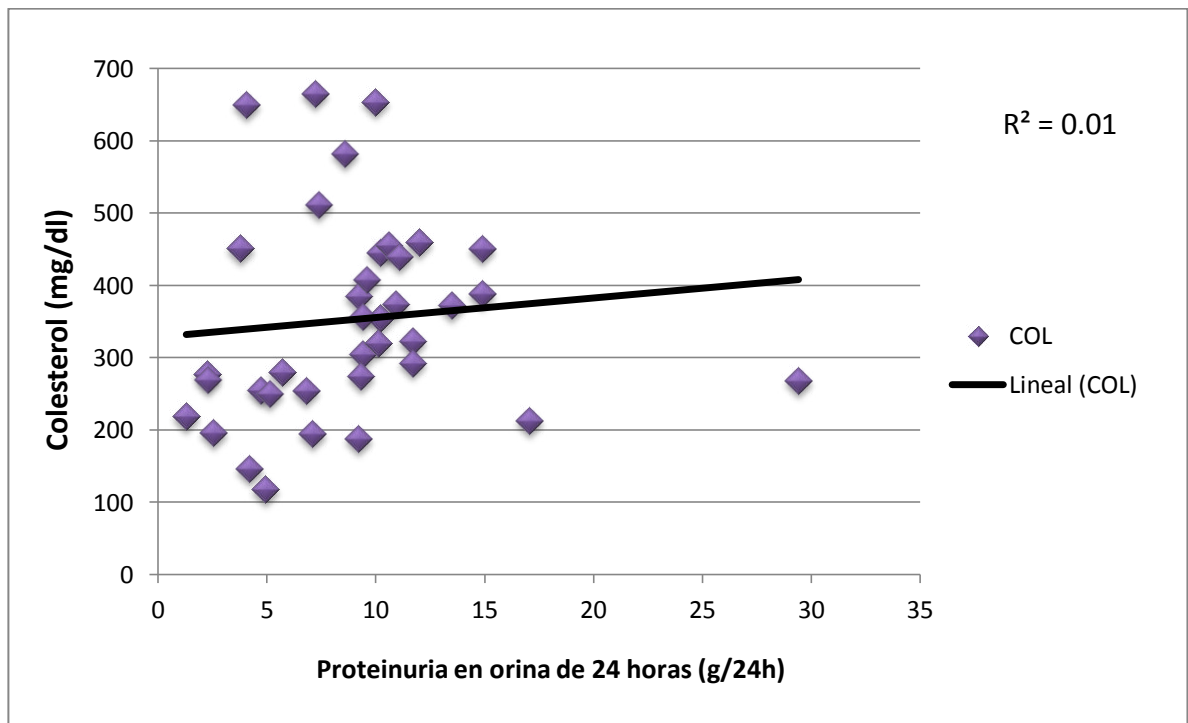


*Figura 19 : Frecuencia de Proteinuria cualitativa en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016*

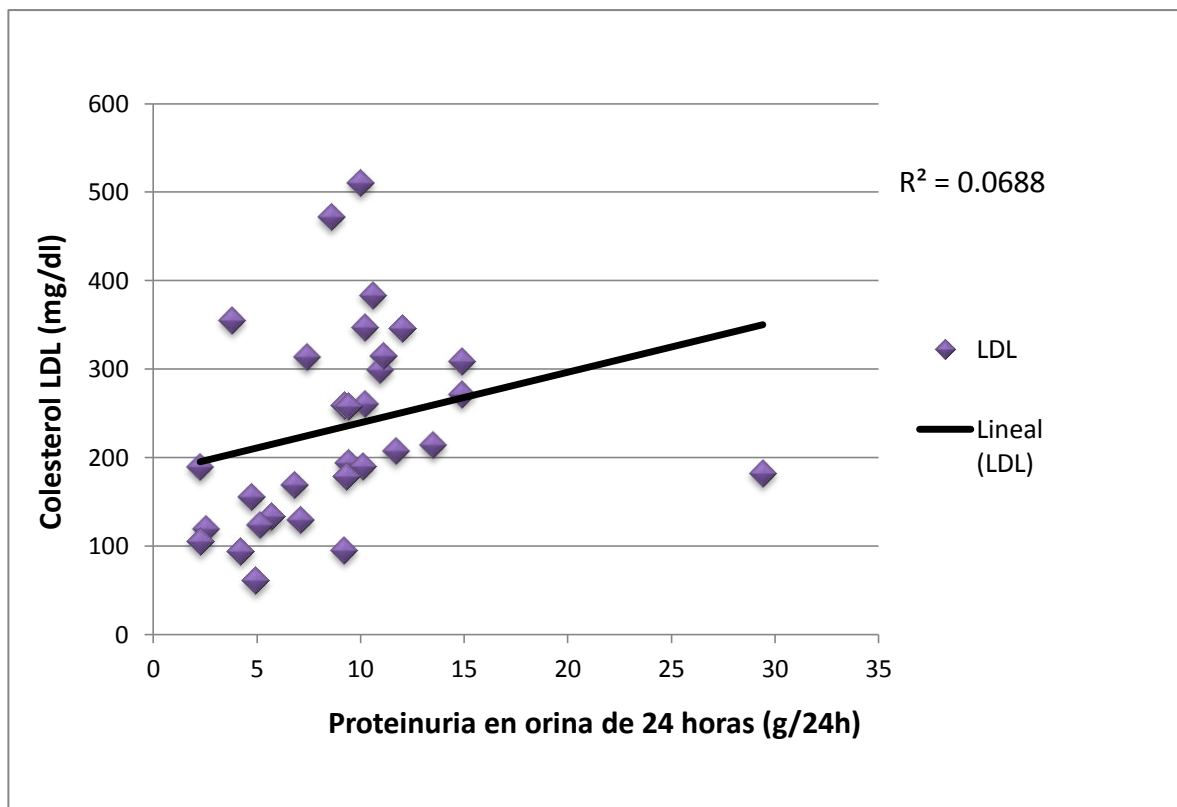
### **Proteinuria cualitativa**

Con respecto a la variable Proteinuria cualitativa se encontró que de las 66 historias clínicas estudiadas ésta se encontró descrita en 47 de ellas, de las cuales se encontró en su mayoría resultados de proteínas en orina de “+++” (3 cruces) en 20 (43%) pacientes, seguido por “++” (2 cruces) en 12 (26%) pacientes y luego “++++” (4 cruces) en 9 (19%) pacientes.

Con los datos obtenidos se realizó tres gráficos de dispersión para comparar el grado de correlación que existen entre la concentración de colesterol, colesterol LDL y Triglicéridos con la cantidad de Proteínas en orina de 24 horas y así se obtuvo un  $R^2$  de 0.01, 0.0688 y 0.0945 respectivamente; a continuación, se muestran las gráficas obtenidas:

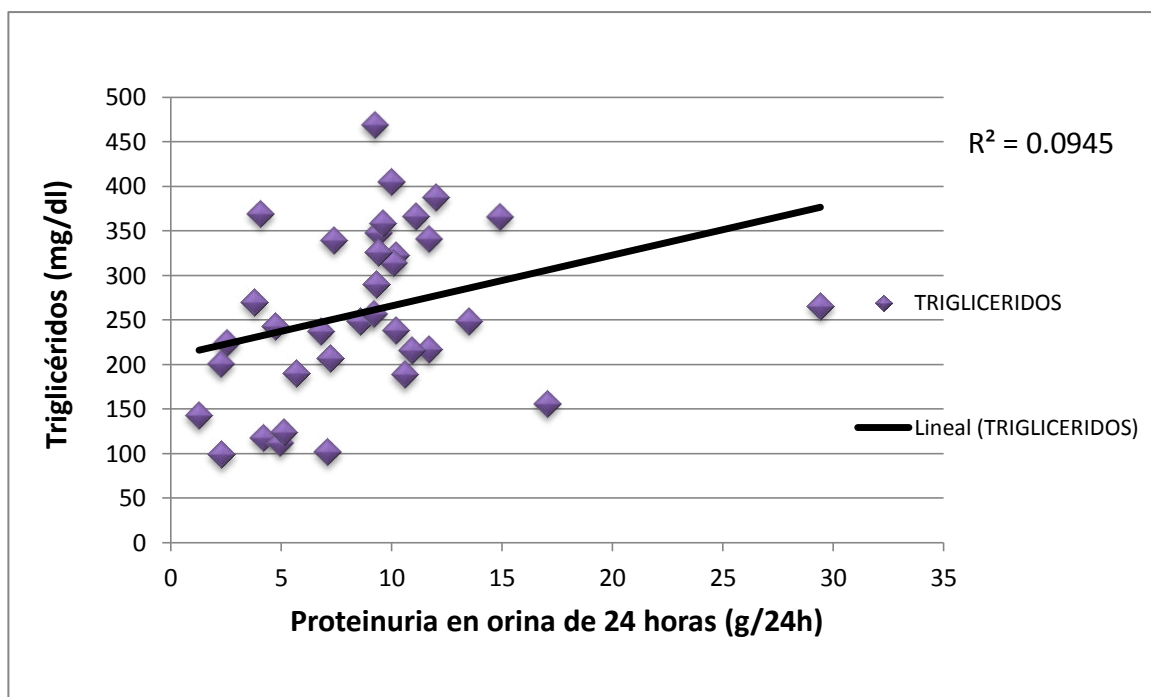


**Figura 20: de dispersión que muestra la correlación entre Colesterol y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016.**



**Figura 21: de dispersión que muestra la correlación entre Colesterol LDL y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016.**

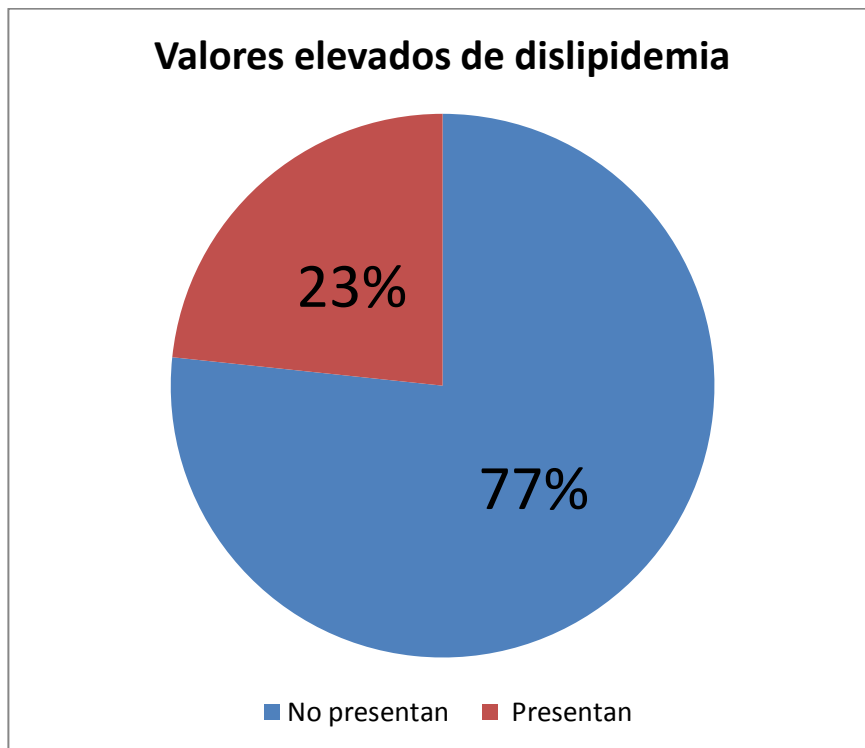




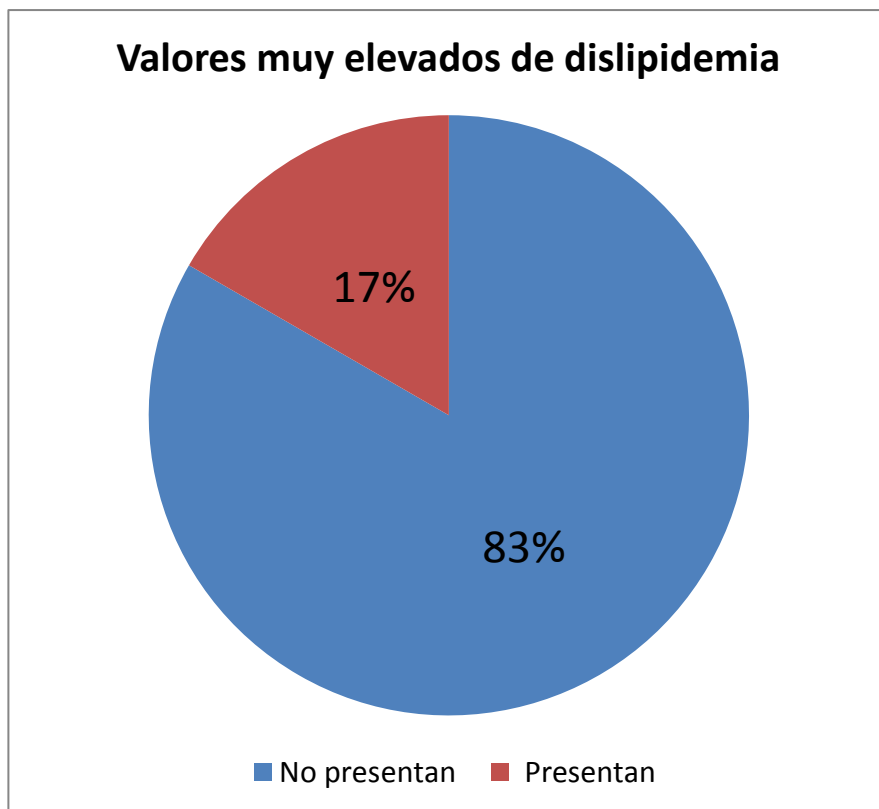
**Figura 22: de dispersión que muestra la correlación entre Triglicéridos y Proteinuria en orina de 24 horas en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNMD 2012 -2016.**

Otro resultado encontrado fue la cantidad de pacientes que presentaron valores de dislipidemia en todo el perfil lipídico: colesterol, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol noHDL y Triglicéridos; distribuidos en dos grupos el primero como valores elevados, donde los puntos de corte para cada uno de las variables del perfil lipídico fueron mayor o igual 250 mg/dl, mayor o igual 170 mg/dl, menor o igual a 40 mg/dl, mayor o igual a 210 mg/dl y mayor o igual a 250 mg/dl respectivamente; y el segundo como valores muy elevados donde los puntos de corte para cada uno de las variables del perfil lipídico fueron mayor o igual 300 mg/dl, mayor o igual 210 mg/dl, menor o igual a 40 mg/dl, mayor o igual a 240 mg/dl y mayor o igual a 300 mg/dl respectivamente.

Los resultados que se obtuvieron fueron que para valores elevados de dislipidemia de todo el perfil lipídico lo presentaron 7 (23%) pacientes y valores muy elevados de dislipidemia de todo el perfil lipídico lo presentaron 5 (17%) pacientes; a continuación, se muestran las gráficas que representan los resultados descritos:



**Figura 23: Valores elevados de dislipidemia del perfil lipídico en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016**



*Figura 24: Valores muy elevados de dislipidemia del perfil lipídico*  
**en pacientes hospitalizados con Síndrome Nefrótico. HNDEM 2012 -2016**

## DISCUSIÓN

El síndrome Nefrótico tiene una incidencia de 3 casos por cada 100 000 habitantes por año según estadísticas mundiales<sup>1,17</sup> y en otras literaturas encontramos que se presentan 50 casos por cada millón de habitantes, de acuerdo a cifras del último censo nacional proporcionadas por el INEI, el departamento de Lima cuenta con una población aproximada de 9 millones de habitantes hacia inicios del año 2017, para nuestro estudio se encontraron 115 casos reportados en el Hospital Nacional Dos de Mayo de pacientes hospitalizados con dicho diagnóstico durante el periodo 2012 y 2016, todos con domicilio en la ciudad de Lima, lo que indicaría que se estaría concentrando aproximadamente la cuarta parte de la incidencia total en el mencionado hospital; ya que existen otros hospitales de referencia nacional que pueden haber atendido pacientes con el diagnóstico de Síndrome Nefrótico.

En nuestro estudio el rango de edad fue de 19 – 89 años con una media de  $48.66 \pm 18.68$  en un estudio similar de V. Golay et al.<sup>18</sup> se encontró una media de  $33.68 \pm 13.88$  y en el estudio de Najam-ud-Din et al.<sup>17</sup> la media fue de  $40.36 \pm 15.93$ , estos resultados varían en otros estudios similares también, debido a las características particulares de cada población y al sistema de Salud, con respecto a los grupos divididos por edades hubo mayor concentración en el grupo de pacientes entre 30 a 59 años (45%) resultados similares fueron hallados en el estudio de V. Golay et al.<sup>18</sup>, donde el grupo mencionado alcanzó el 48.78% de la población; esto reflejaría para estudios posteriores que este sería el rango de edad, donde existe una posibilidad mayor de desarrollar el Síndrome Nefrótico. Por otro lado, en nuestro estudio se encontró un porcentaje importante en el grupo de adultos mayores (31%) que dista del 6.59% encontrado por V. Golay et al.<sup>18</sup> esto debido tal vez a que en nuestro país aún no existen efectivas políticas de salud en prevención; así como, una atención inicial que brinde un diagnóstico oportuno sobre todo en la población de los

adultos mayores, aun cuando un examen de orina rutinario no demanda una inversión económica importante.

En nuestro estudio la muestra fue mayoritariamente del sexo masculino (66%) comparable con la población masculina preponderante encontrada en los estudios de Najam-ud-Din et al.<sup>17</sup> (69.55%), V. Golay et al.<sup>18</sup> (57.8%) y Resh et al.<sup>20</sup> (59%) muy por el contrario a lo que opina Najam-ud-Din et al. que ésta preponderancia del sexo masculino es debido a razones culturales de la sociedad musulmana, donde la mujeres muchas veces se les restringe el acceso a atención de salud por un tema de género, los otros estudios distan de ese comentario, pues fueron realizados en otras latitudes.

En el caso de nuestro trabajo la preponderancia del sexo masculino se podría deber a que en el Hospital Nacional Dos de Mayo existen 3 salas de hospitalización exclusivamente para hombres frente a 2 salas de hospitalización exclusivamente para mujeres.

Los pacientes en su mayoría nacieron en el departamento de Lima cerca del 30% de la población de nuestro estudio, característica sociodemográfica acorde con la distribución de la población a nivel nacional de acuerdo al último censo del INEI. Le siguen los departamentos de Junín, Ica y Apurímac en frecuencia.

Una de las variables clínicas estudiadas fue la presencia de Xantomas que en nuestro estudio no se encontró descrita en ningún paciente esto podría ser debido a que es una característica excepcional de la dislipidemia<sup>13</sup> y que solo aparecería en casos de altos índices de hipercolesterolemia de origen genético. Otras variables clínicas estudiadas fueron la anasarca y los edemas que aparecen en el 27% y 94% de pacientes respectivamente, en el estudio de Najam-ud-Din et al.<sup>17</sup> se halló edemas en el 100% de los pacientes y anasarca en el 57.2% de los pacientes, siendo así los edemas un signo clínico casi presente en la totalidad de pacientes de ambos estudios, mientras que la anasarca su presentación es diferente, ya que va a depender del grado de compromiso renal y de proteinuria que presente cada paciente, de acuerdo a la etiología del Síndrome Nefrótico.

De los pacientes que tuvieron evaluación por Oftalmología se encontró que el 63% de pacientes tuvieron un fondo de ojo patológico; si bien es cierto, las anormalidades del fondo de ojo podrían ser hallazgos clínicos causados por la dislipidemia<sup>10</sup> los pacientes estudiados también presentan otras co-morbididades como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus que podrían también explicar el fondo de ojo patológico.

La hipertensión arterial se encontró en el 27% de pacientes a diferencia de los estudios de Najam-ud-Din et al.<sup>17</sup> (43.2%), V. Golay et al.<sup>18</sup> (34.94%) y M. Azam et al.<sup>21</sup> (18%) todas las frecuencias encontradas son diferentes y esto puede obedecer a muchos factores entre ellos que la dislipidemia que presentan los pacientes de nuestro estudio puede ser causa del desarrollo de la hipertensión arterial<sup>22</sup>; sin embargo, dadas las varias posibles causas es una característica que merece especial atención sobre todo para su tratamiento, ya que implica un riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular<sup>16</sup>, principal causa de muerte en pacientes nefrópatas<sup>4</sup>.

Debemos precisar que nuestro estudio no dividió a la muestra en pacientes con Síndrome Nefrótico primario y secundario, siendo ambas entidades de evolución diferente con respecto al daño a nivel renal, sumado a que en las de origen secundario podrían estar presentes otras entidades que por sí mismas serían causa de enfermedad cardiovascular como la Hipertensión Arterial o la Diabetes Mellitus<sup>16, 22</sup>.

La dislipidemia se define por los resultados de laboratorio, salvo excepciones, no se asocian a algún síntoma o signo a la exploración física, por lo tal se le cataloga como un signo bioquímico<sup>13</sup>, en el presente estudio se abordó exclusivamente el estudio del perfil lipídico del colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL colesterol no HDL y Triglicéridos que son las variables asociadas a riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en valores de dislipidemia<sup>16</sup>; ya en el estudio de V. Golay et al.<sup>18</sup> se encontró un media de colesterol en  $360.03 \pm 155.17$  en nuestro estudio se encontró una media de colesterol de  $350.03 \pm 138.39$ , resultado similar al estudio antes mencionado.

Respecto a la presencia de valores en rango de dislipidemia encontramos que existe mayor porcentaje en las variables de colesterol total (87%), colesterol LDL (75%) y Triglicéridos (73%) características acordes con lo descrito en la literatura mundial<sup>23, 4</sup>, siendo los triglicéridos los que van a ir en aumento con mayor rapidez a medida que progresa la patología<sup>14</sup>. Como ya se ha mencionado la dislipidemia aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular; por ello, basados en La Guía europea de prevención de enfermedad cardiovascular del 2016<sup>16</sup> encontramos que más de la mitad de pacientes presentaron riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares de acuerdo a sus niveles de dislipidemia en cada una de las variables del perfil lipídico, a excepción de los niveles de colesterol HDL en varones.

Cabe mencionar que en el grupo de riesgo con valores del colesterol no HDL, que es la variable que predice, inclusive mejor que el colesterol LDL el riesgo de enfermedad cardiovascular<sup>16</sup>, se encontró a un 81% del total de pacientes.

En este grupo de pacientes la terapia con estatinas debería formar parte del tratamiento para reducir el riesgo de desarrollar patología cardiovascular como preponderan las guías internacionales<sup>4,16</sup>.

La media que se encontró en relación a las proteínas en orina de 24 horas fue de  $8.24 \pm 4.91$  g/24h en un rango de 1.29 a 29.42 g/24h, en el estudio de V. Golay et al.<sup>18</sup> se encontró una media de  $6.31 \pm 3.68$  g/24h y un rango de 3.5 a 25 g/24h; por definición el Síndrome Nefrótico se presenta cuando la proteinuria en orina de 24 horas alcanza valores superiores a 3.5 g/24h<sup>1</sup> en nuestro estudio encontramos en algunos pacientes valores de proteinuria menores a este valor debido a que ingresaban al hospital con un tratamiento previo de la proteinuria o los exámenes de laboratorio eran tomados, en este caso el de orina, tiempo después al inicio de tratamiento en el hospital; sin embargo, eran pacientes que tuvieron el diagnóstico muy probablemente por los hallazgos clínicos y algún laboratorio patológico que no se logró encontrar en la historia clínica al momento de hacer la investigación, por todo ello se decidió incluirlos en el estudio debido a que nuestra atención es el comportamiento de la dislipidemia

durante la evolución de la enfermedad. Para el comportamiento de la variable proteinuria en orina de 24 horas los resultados son similares a los encontrados por V. Golay et al. y las variaciones van a depender del tipo de etiología del Síndrome Nefrótico, algunas podocitopatías como la Membrano proliferativa se conoce que cursan con rangos de proteinurias más altos en comparación de otras podocitopatías<sup>24</sup>

En nuestro estudio la media de creatinina fue de  $1.51 \pm 1.38$  mg/dl y hubo un mayor porcentaje (50%) de pacientes en el grupo de creatinina menor a 1 mg/dl, resultados similares a los encontrados en el estudio de V. Golay et al.<sup>18</sup> donde la media fue de  $1.29 \pm 0.63$  mg/dl y el grupo de creatinina menor a 1 mg/dl representó el mayor porcentaje (38.05%). El comportamiento de la variable creatinina en el marco de un Síndrome Nefrótico nos indica de forma indirecta la función renal en ese momento que va a depender de otros factores, como la edad; por ejemplo, por ello se aplican otras fórmulas como el CKD-EPI<sup>25</sup> para calcular la función renal, la cual será comentada a continuación.

La National Kidney Foundation recomienda el uso de la fórmula CKD-EPI basándose en estudios internacionales<sup>19, 25</sup> para estimar la tasa de filtración glomerular, en nuestro estudio basado en esta fórmula se clasificó a los pacientes en tres grupos y se encontraron porcentajes similares en los 3; esto podría explicarse a que la evolución del Síndrome Nefrótico va a depender de la etiología y de otros factores como si el paciente presenta alguna otra comorbilidad que signifique deterioro renal como la Hipertensión Arterial; por ello, así como se encontró pacientes con función renal en estado de enfermedad renal crónica, también se encontraron en el mismo porcentaje pacientes con función renal normal; sin embargo, hay que recordar que tanto el grado de dislipidemia como el estado de enfermedad renal van a ser factores de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular<sup>4</sup>, además el uso de terapia con estatinas, que se ha demostrado reduce el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en pacientes nefrópatas, se recomienda iniciar en pacientes que no se encuentran en estados de enfermedad renal avanzada<sup>16</sup>, que en nuestro



estudio primero se tendría que compensar la función renal de los pacientes con función renal deteriorada para sugerir el uso de esta terapia.

Si bien el estudio de la proteinuria cualitativa con el uso de una tira reactiva en la orina es un método bastante indirecto que nos dé cuenta de la cantidad de proteinuria, en el caso que éste se muestre fuertemente positivo nos sugiere alta sospecha de pérdidas masivas de proteínas por la orina y por ende hay que buscar el descarte del Síndrome Nefrótico, en nuestro estudio en todos los pacientes donde se estudió esta variable se encontró un resultado positivo de proteinuria cualitativa, siendo el grupo con el resultado de +++ (tres cruces) el que alcanzó el mayor porcentaje de pacientes (43%) esto condice con que estábamos ante pacientes con un cuadro de Síndrome Nefrótico algunos con niveles mayores o menores de proteinuria dependiendo del grado de afectación renal.

Los gráficos de dispersión realizados que compararon la relación entre el nivel de proteinuria en orina de 24 horas con el colesterol total, colesterol LDL y los triglicéridos nos reflejan que, basados en el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), que es un coeficiente de bondad de ajuste, el cual va a determinar qué datos se ajustan de mejor manera a una recta directamente proporcional, la relación lineal más fuerte encontrada en nuestro estudio fue con los triglicéridos, hallazgo que se podría explicar teóricamente en grados de mayor evolución del Síndrome Nefrótico<sup>14</sup>, ya que en los inicios de la enfermedad lo primero en elevarse es el colesterol total y el colesterol LDL, cuyo aumento va a depender de forma directa a la cantidad de pérdida de proteínas por la orina<sup>23</sup> el hecho de que haya mayor relación con los triglicéridos en nuestro estudio podría ser objeto de revisión para posteriores trabajos o podría modificarse el hallazgo si la población de estudio se incrementase, además el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) fue de 0.094, un valor poco significativo a nivel estadístico, pero que comparado con los otros valores encontrados cuando se comparó con el colesterol total (0.01) y el colesterol LDL (0.068) podría describirse cierta

tendencia a favor de los triglicéridos que no es concluyente. En nuestro estudio se evaluaron a 37 pacientes.

Cuando se hizo la revisión de la literatura mundial sobre la forma de presentación de las alteraciones de la dislipidemia en el Síndrome Nefrótico daba la impresión que estos cambios eran uniformes en todas las variables del perfil lipídico<sup>4</sup>; sin embargo, en nuestro estudio el aumento de los niveles de dislipidemia no se presentó de forma uniforme en todas las variables; encontrándose que en los 2 grupos que se construyó para evaluar niveles altos del perfil lipídico tan solo 17% y 23% de pacientes tuvieron aumento uniforme, lo que reflejaría que el comportamiento de la dislipidemia en el Síndrome Nefrótico para nuestro estudio no es uniforme y que con una mayor población se podría establecer alguna tendencia como lo explica la literatura mundial<sup>4</sup> en nuestro estudio se logró evaluar a un total de 37 pacientes.

## CONCLUSIONES

- El perfil clínico y de laboratorio clínico de la dislipidemia en la muestra de pacientes del presente estudio, son similares a los encontrados en estudios internacionales, siendo la edad de aparición de la enfermedad en su mayoría en el rango de 30 a 59 años y más frecuente en el sexo masculino.
- Entre el 75% y el 87% de pacientes presentan niveles de dislipidemia en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.
- El aumento de los niveles de dislipidemia en las variables del perfil lipídico estudiado no fue uniforme en cerca del 80% de pacientes, siendo la elevación de los triglicéridos la variable que más se asoció al aumento de proteínas en orina de 24 horas frente al colesterol total y al colesterol LDL.

## RECOMENDACIONES

El presente estudio busca ser una iniciativa para que se realicen otros trabajos que abarquen una mayor población de pacientes con Síndrome Nefrótico enfatizando la búsqueda de las características de presentación de la dislipidemia en la población peruana para lograr un consenso a futuro sobre el uso de estrategias para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular en estos pacientes, que es la principal causa de muerte y complicación, al reducir los niveles de colesterol y triglicéridos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kodner C. Diagnosis and Management of Nephrotic Syndrome in Adults. American family physician [Internet]. 2016 [citado 8 de septiembre de 2017]; 93(6). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=0002838X&AN=113446703&h=WVbDantXmW80VZt%2FB0IE%2BDXmWVf4bDwsumxEFV%2FZc6ezNvFhJj%2FhiOj2mxUuQrdQLIXLAZgPaQiTE%2B4I7ssUUw%3D%3D&crl=c>
2. César Loza Munarriz, Willy Ramos Muñoz, Magda Valencia Yabar. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ; 2016.
3. Willy Ramos Muñoz. Boletín Epidemiológico del Perú [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2016. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>
4. Pascual V, Serrano A, Pedro-Botet J, Ascaso J, Barrios V, Millán J, et al. Enfermedad renal crónica y dislipidemia. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. enero de 2017; 29(1):22-35.
5. Masic I, Hodzic A, Mulic S. Ethics in medical research and publication. International journal of preventive medicine. 2014; 5(9):1073.
6. Vásquez L, Loza R, Chaparro E, Noriega K, Mayo N. Síndrome Nefrótico y Linfoma de Hodgkin: Reporte de dos casos. Revista Medica Herediana. 2011; 22(4):182–185.
7. de Arriba G, Quiroga B, Rodríguez-Palomares JR. Síndromes renales. Criterios fisiopatológicos y formas clínicas. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2015;11(81):4837–4841.

- 8.Task Force of the Latin American Society of Hypertension. Guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America: Journal of Hypertension. agosto de 2017;35(8):1529-45.
- 9.Coordinación científica nacional EPS SURA. Guías de abordaje y seguimiento de paciente con sospecha y diagnóstico de Dislipidemia. SUDAMERICANA S.A.; 2013.
- 10.Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia (hipercolesterolemia) en el adulto [Internet]. CENETEC; 2016. Disponible en: <http://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?cat=52>
- 11.Samah Nasr Eldeen, Raghdah Al-Buni, Afnan Al Yami, Huda Alali. Relationship between Body Mass Index (BMI) and Body Fat Percentage in a Group of Saudi Arabian Adults. SciMedCentral; 2017.
- 12.Carol Mattson Porth. Fundamentos de fisiopatología. Vol. 3º edición. Mexico: Wolters Kluwer Health México, S.A.; 2011.
- 13.Díaz JG, Latorre JM, Parra AV, Fernández DC. Protocolo diagnóstico de las dislipidemias. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2016;12(19):1107–1110.
- 14.Zilleruelo G. Evaluación y manejo de las dislipidemias de la enfermedad renal. Arch latinoam nefrol pediátr. 2002;2(2):112–122.
- 15.Moncaleano Bermúdez LG, others. Podocitopatías primarias: serie de casos [Internet]. Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá; [citado 15 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/50962/>
16. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)Developed with the special contribution of the European

Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR).  
European Heart Journal. 1 de agosto de 2016;37(29):2315-81.

17. Khan AZ, Shah SJH, Anwar N, Hakeem F. CLINICAL PRESENTATIONS OF NEPHROTIC SYNDROME IN PATIENTS OF A TERTIARY CARE HOSPITAL AT PESHAWAR. Journal of Ayub Medical College Abbottabad. 2014;25(3-4):31–34.
18. Golay V, Trivedi M, Kurien AA, Sarkar D, Roychowdhary A, Pandey R. Spectrum of Nephrotic Syndrome in Adults: Clinicopathological Study from a Single Center in India. Renal Failure. mayo de 2013;35(4):487-91.
19. Matsushita K, Selvin E, Bash LD, Astor BC, Coresh J. Risk implications of the new CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) equation compared with the MDRD Study equation for estimated GFR: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Kidney Dis. 2010;55(4):648-659
20. Resh M, Mahmoodi BK, Navis GJ, Veeger NJ, Lijfering WM. Statin use in patients with nephrotic syndrome is associated with a lower risk of venous thromboembolism. Thromb Res 2011;127:395–9.
21. Azam M, Suleman H, Khan PA. Nephrotic syndrome. Professional Med J 2005;12(1):23–31.
22. Jani Y, Kamberi A, Ferati F, Rexhepi A, Pocesta B, Orovcane N, et al. Influence of dyslipidemia in control of arterial hypertension among type-2 diabetics in the western region of the Republic of Macedonia. American journal of cardiovascular disease. 2014;4(2):58.
23. Lacquaniti A, Bolignano D, Donato V, Bono C, Fazio MR, Buemi M. Alterations of Lipid Metabolism in Chronic Nephropathies: Mechanisms, Diagnosis and Treatment. Kidney and Blood Pressure Research. 2010;33(2):100-10
24. Zegarra MEC, Sato JM, Higa CA, Umeres JS, Rojas J, Rivera AHA. Glomerulonefritis primarias: Frecuencia de presentación en el período 1996 y 2005, en Lima, Perú. Rev Soc Per Med Inter. 2005;18(1):15.

25. Oluyombo R, Olamoyegun MA, Ayodele OE, Akinwusi atience O, Akinsola A. Clustering of chronic kidney disease and cardiovascular risk factors in South-West Nigeria. *Journal of Nephropathology*. 3 de febrero de 2017;6(3):196-203.
26. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. 2017;35(1):227–232



## ANEXOS

Autorización y aprobación para realizar el estudio de investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Hospital Nacional  
Dos de Mayo

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

CARTA N° 096 - 2017 - OACDI - HNDM

Lima, 22 de noviembre 2017

Estudiante:

**WALTER SANCHEZ VILCAPUMA**

Investigador Principal

Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : REGISTRO N° 019758

De mi mayor consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con memorándum N°0487-DEM-HNDM-2017 el Departamento de Especialidades Médicas, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

**"PERFIL CLÍNICO Y DE LABORATORIO DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON EL DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME NEFRÓTICO HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO"**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 21 de noviembre del 2018.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

D. HANNY RICARDO MURZAN DELGADO  
C.M. 20076 C.H. 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

Carta N° 0125-EI

JRMD/LNBC/eva



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Hospital Nacional  
"Dos de Mayo"

**MEMORANDO N° 1777-2017-OACDI-HNDM**

**A** : **Ing. Ronald REYES CASTILLO**  
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

**ASUNTO** : Solicito revisión de historias clínicas

**FECHA** : Lima, 31 de octubre 2017

Comunico a Ud. que el estudiante: WALTER SANCHEZ VILCAPUMA, ha solicitado autorización para realizar en este Nosocomio el Estudio de Investigación titulado:

PERFIL CLÍNICO Y DE LABORATORIO DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON EL DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME NEFRÓTICO HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Requiriendo para este estudio la búsqueda de historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de síndrome nefrótico (CIE. N 048 – N 049).

Agradezco anticipadamente su amable colaboración.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY MORAÑO MORAÑO DELGADO  
C.M.F. 21504 R.M. 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Investigación,  
Docencia e Investigación

C.c:  
Archivo (03)  
MEMO N°194-EI  
JRMD/LNBC/eva

### Ficha de recolección de datos con validación de expertos

N°	Datos sobre variables Sociodemográficas
1	Edad:
2	Sexo:
3	Lugar de Nacimiento:

N°	Datos sobre variables clínicas
1	<p data-bbox="810 597 1577 634">¿Cuáles signos presenta al examen físico de Ingreso?</p> <div data-bbox="835 708 1545 745"> Xantomas                      Anasarca                      Edemas </div> <div data-bbox="632 818 1751 855"> Fondo de ojo patológico (características)                      Presencia de Hipertensión Arterial </div>

Examen de Laboratorio	¿Qué concentración muestra el resultado presentado en la Historia Clínica?
Colesterol total	
Colesterol LDL	
Colesterol HDL	
Colesterol No HDL	
Triglicéridos	

Proteínas en orina de 24 horas	
Creatinina	
CKD-EPI	
Proteinuria cualitativa	

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MAYAGÜEZ  
Dr. GONZALEZ PEREZ  
C.M.P. 32450 R.N.B. 13977  
Médico Asistente del Servicio de Nefrología

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MAYAGÜEZ  
Dr. VICTOR GONZALEZ PEREZ  
C.M.P. 32450 R.N.B. 13977  
Médico Asistente del Servicio de Nefrología

Ficha de procesamiento de datos

Variable Historia Clínica	EDAD	SEXO	L. NAC.	XANTOMAS	ANASARCA	EDEMAS	FO: Patológico.	HTA	COLESTEROL	LDL	HDL	NO HDL	TRIGLICÉRIDOS	PROT. 24HR.	CRT.	CKD-EPI	PROT. CUAL.